



**PEMANFAATAN TEMPE DAN SARI KACANG KEDELAI
DALAM PEMBUATAN PRODUK TEMPE CHICKEN ROLL
WITH SOY CHEESE SAUCE**

PROYEK AKHIR

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya



Disusun Oleh:

**DINA ANGGRAENI PUSPITASARI
NIM. 15512134012**

**PROGRAM STUDI TEKNIK BOGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2018**

PEMANFAATAN TEMPE DAN SARI KACANG KEDELAI DALAM PEMBUATAN PRODUK TEMPE *CHICKEN ROLL* WITH SOY CHEESE SAUCE

Oleh:

Dina Anggraeni Puspitasari
NIM 15512134012

ABSTRAK

Tujuan proyek akhir ini adalah: (1) menemukan resep produk Tempe *Chicken Roll with Soy Cheese Sauce*, (2) mengetahui daya terima masyarakat terhadap produk Tempe *Chicken Roll with Soy Cheese Sauce*.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan model penelitian 4D yaitu *Define, Design, Development dan Dissemination*. *Define* adalah tahap menentukan resep acuan, *Design* adalah tahap pengembangan produk, *Development* adalah tahap validasi produk, *Dissemination* adalah tahap mengimplementasikan produk yang telah melalui tahap validasi dan dipamerkan pada saat pameran. Tempat dan waktu penelitian yaitu di Laboratorium Boga Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dan Auditorium Universitas Negeri Yogyakarta dilaksanakan dari bulan Januari-Juli 2018. Bahan pengujian berupa sampel dari masing-masing produk acuan dan produk pengembangan. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif.

Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah (1) resep yang tepat untuk pembuatan produk Tempe *Chicken Roll with Soy Cheese Sauce* yaitu bahan baku 100% tempe kacang kedelai dan 50% sari kacang kedelai. (2) Penerimaan masyarakat terhadap produk Tempe *Chicken Roll with Soy Cheese Sauce* dengan nilai rerata keseluruhan 3.7 masuk dalam kategori “sangat disukai” sehingga produk dapat diterima oleh masyarakat.

Kata kunci: Pemanfaatan sari kacang kedelai, tempe kacang kedelai, Tempe *Chicken Roll with Soy Cheese Sauce*

THE UTILIZATION OF TEMPE AND SOYBEAN JUICE IN THE MAKING OF TEMPE CHICKEN ROLL WITH SOY CHEESE SAUCE

By:

Dina Anggraeni Puspitasari
NIM 15512134012

ABSTRACT

The purposes of this final project are: (1) to find out the recipe of Tempe Chicken Roll with Soy Cheese Sauce, (2) to know the acceptance of the society for Tempe Chicken Roll with Soy Cheese Sauce product.

This research used research and development method by using 4d research method namely Define, Design, Development and Dissemination. Define was the stage of determining targeted recipe, Design was the stage of product development, Development was the stage of product validation, Dissemination was the stage of implementing product that had gone through validation and then showcased in the exhibition. The settings and time of this research were in the Culinary Laboratory of the Department of Culinary and Fashion Education in Faculty of Engineering of the State University of Yogyakarta and Auditorium of State University of Yogyakarta from January-July 2018. The testing materials were samples of each product and the developmental product. This research used descriptive data analysis.

The results of this research were (1) suitable recipe for the making of Tempe Chicken Roll with Soy Cheese Sauce product where the raw materials were 100% soybean tempe and 50% soybean juice. (2) The acceptance of the society for Tempe Chicken Roll with Soy Cheese Sauce product was of 3.7 overall average included in “very demanding” category so the product could be accepted by the society.

Key words: The utilization of soybean juice, soybean tempe, Tempe Chicken Roll with Soy Cheese Sauce

LEMBAR PERSETUJUAN

Proyek Akhir dengan Judul

**PEMANFAATAN TEMPE DAN SARI KACANG KEDELAI DALAM
PEMBUATAN PRODUK TEMPE *CHICKEN ROLL WITH SOY CHEESE*
*SAUCE***

Disusun Oleh:

Dina Anggraeni Puspitasari
NIM. 15512134012

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Tugas Akhir bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 28 Mei 2018

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Boga

Disetujui,
Dosen Pembimbing



Prihastuti Ekawatiningsih, M.Pd
NIP. 19750428 199903 2 002



Dra. Endang Mulyatiningsih, M.Pd
NIP. 19630111 198812 2

HALAMAN PENGESAHAN



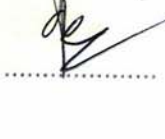
Tugas Akhir

PEMANFAATAN TEMPE DAN SARI KACANG KEDELAI DALAM PEMBUATAN PRODUK TEMPE *CHICKEN ROLL WITH SOY CHEESE SAUCE*

Disusun Oleh :
Dina Anggraeni Puspitasari
NIM. 15512134012

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Proyek Akhir
Program Studi Teknik Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Pada Tanggal 28 Mei 2018

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dra. Endang Mulyatiningsih, M.Pd Ketua Penguji/Pembimbing		23 Juli 2018
Titin Hera Widi H., M.Pd Sekretaris Penguji		23 Juli 2018
Prihastuti Ekawatiningsih, M.Pd Penguji		23 Juli 2018

Yogyakarta, 23 Juli 2018

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Dr. Widarto, M.Pd.

NIP. 19631230 198812 1 001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dina Anggraeni Puspitasari
NIM : 15512134012
Jurusan : Pendidikan Teknik Boga dan Busana
Program Studi : Teknik Boga
Fakultas : Teknik
Judul Proyek Akhir : Pemanfaatan Tempe dan Sari Kacang Kedelai
dalam Pembuatan Produk Tempe Chicken Roll
With Soy Cheese Sauce

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Proyek Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya atau gelar lainnya di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak ada pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 28 Mei 2018

Yang menyatakan,



Dina Anggraeni Puspitasari

NIM.15512134012

MOTTO

Hidup itu singkat



Hidup adalah perjuangan



Hidup semata-mata mencari Ridho Allah SWT



Ridho Allah bergantung pada Ridho orang tua



Teruslah berlari untuk meraih kesuksesan



Sukses berjalan dari kegagalan satu menuju kegagalan lain tanpa kehilangan semangat dan antusiasme



Berdoa, berusaha, bersabar dalam melakukan sesuatu karena Allah SWT akan memberi jalan yang terbaik

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang Sembah sujud syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberiku kekuatan dan membekaliku dengan ilmu. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya tugas akhir yang sederhana ini dapat terselesaikan.

Tugas akhir ini kupersembahkan untuk kedua orang tua saya tercinta, Bapak Suyadi dan Ibu Tutik Lestari Wahyuningsih sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan.

Untuk adikku, Evita Retnaningtyas terima kasih atas do'a dan semangat selama ini. Tiada yang paling mengharukan saat berjumpa denganmu, walaupun tiada hari tanpa bertengkar tapi hal itu selalu menjadi warna yang tak akan bisa tergantikan.

Untuk orang terkasih dan sahabat-sahabatku, terima kasih atas kasih sayang, perhatian, bantuan, do'a, hiburan, nasihat dan kesabaran yang telah memberikanku semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Untuk Ibu Dra. Endang Mulyatiningsih, M.Pd selaku dosen pembimbing tugas akhir saya, terima kasih banyak sudah membantu, menasihati, dan mengajari saya selama ini.

Untuk seluruh dosen pengajar dan semua staf akademik di Jurusan PTBB Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta terima kasih banyak atas semua ilmu, didikan, pengalaman yang sangat berarti dan bantuan kepada saya.

Untuk teman seangkatan terima kasih banyak atas bantuan dan kerja sama selama ini. Serta semua pihak yang sudah membantu selama penyelesaian Tugas Akhir ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Proyek Akhir dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Ahli Madya dengan judul **“PEMANFAATAN TEMPE DAN SARI KACANG KEDELAI DALAM PEMBUATAN PRODUK TEMPE CHICKEN ROLL WITH SOY CHEESE SAUCE”** dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Proyek Akhir ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Ir. Sugiyono, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberi pengarahan kepada penulis selama kuliah maupun dalam penulisan tugas akhir.
2. Dra. Endang Mulyatiningsih, M.Pd selaku Dosen Pembimbing dan Ketua Penguji Tugas Akhir Proyek Akhir yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, koreksi perbaikan dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Proyek Akhir ini.
3. Andian Ari Anggraeni, M.Sc dan Dr. Dra. Badraningsih L., M.Kes selaku validator instrumen penelitian Tugas Akhir Proyek Akhir yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian Tugas Akhir Proyek Akhir dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
4. Titin Hera Widi H., M.Pd selaku Sekretaris, dan Prihastuti Ekawatiningsih, M.Pd selaku Penguji dan selaku Ketua Program Studi Teknik Boga yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Proyek Akhir ini.
5. Dr. Mutiara Nugraheni selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Proyek Akhir ini.

6. Dr. Widarto, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Proyek Akhir ini.
7. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Proyek Akhir ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Proyek Akhir ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 28 Mei 2018

Penulis,



Dina Anggraeni Puspitasari

NIM 15512134012

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
SURAT PERNYATAAN	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	5
G. Manfaat Pengembangan	6
BAB II KAJIAN TEORI	8
A. Kajian Produk	8
B. Kajian Bahan.....	9
C. Kajian Teknik Pengolahan	24
D. Kajian Teknik Penyajian	26
E. Harga Jual	28
F. Uji Kesukaan.....	28
G. Kerangka Berpikir.....	29

BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Jenis Penelitian.....	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian	33
C. Prosedur Pengembangan	33
D. Bahan dan Alat Penelitian	35
E. Sumber Data/Subjek Pengujian Produk	39
F. Metode Analisis Data	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
A. Deskripsi Produk Hasil Pengembangan	41
B. Hasil Dan Pembahasan.....	42
C. Penerimaan Masyarakat Terhadap Produk	57
D. Pembahasan.....	59
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	61
A. SIMPULAN	61
B. SARAN	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. <i>Chicken roll</i>	9
Gambar 2. Tempe kacang kedelai	10
Gambar 3. Sari kedelai	11
Gambar 4. Daging ayam	13
Gambar 5. Smoke beef	13
Gambar 6. Telur	14
Gambar 7. Tepung terigu	14
Gambar 8. Tepung panir	15
Gambar 9. Minyak goreng	16
Gambar 10. Susu	17
Gambar 11. Keju	17
Gambar 12. Kentang	18
Gambar 13. Wortel	18
Gambar 14. Brokoli	19
Gambar 15. Tomat	20
Gambar 16. Garam	21
Gambar 17. Gula pasir	22
Gambar 18. Lada	22
Gambar 19. Bawang bombay	23
Gambar 20. Bawang putih	24
Gambar 21. Kerangka pemikiran	31
Gambar 22. Diagram alir pengembangan produk	35
Gambar 23. Tempe <i>chicken roll with soy cheese sauce</i>	41
Gambar 24. Diagram alir pembuatan <i>Chicken Roll</i>	45
Gambar 25. Diagram alir pembuatan <i>Cheese Sauce</i>	45
Gambar 26. Produk Acuan <i>Chicken Roll</i>	46
Gambar 27. Diagram alir proses pembuatan <i>Soy Cheese Sauce</i>	47
Gambar 28. Diagram alir proses pembuatan Tempe <i>Chicken Roll</i>	48
Gambar 29. Produk acuan dan produk pengembangan	57
Gambar 30. Grafik rata-rata penilaian penerimaan Produk	59

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Spesifikasi bahan pembuatan Tempe <i>Chicken Roll</i>	36
Tabel 2. Spesifikasi alat pembuatan produk Tempe <i>Chicken Roll</i>	37
Tabel 3. Keterangan sumber data/subjek pengujian produk	40
Tabel 4. Komposisi bahan <i>Chicken Roll</i>	43
Tabel 5. Komposisi bahan <i>Cheese Sauce</i>	43
Tabel 6. Resep acuan <i>Chicken Roll</i>	44
Tabel 7. Perbandingan formula kontrol dan pengembangan <i>Chicken Roll</i>	46
Tabel 8. Karakteristik produk Tempe <i>Chicken Roll</i> dengan rancangan formula I	49
Tabel 9. Hasil penilaian validasi I	51
Tabel 10. Hasil penilaian validasi II	52
Tabel 11. Pengembangan formula produk	53
Tabel 12. Perhitungan harga jual produk	54
Tabel 13. Uji kesukaan oleh panelis semi terlatih (Produk Acuan)	55
Tabel 14. Uji kesukaan oleh panelis semi terlatih (Produk Pengembangan)	56
Tabel 15. Hasil diskripsi tingkat kesukaan produk	58

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Borang Validasi
- Lampiran 2. Borang Uji Panelis Semi Terlatih
- Lampiran 3. Borang Uji Kesukaan Skala Luas (Pameran)
- Lampiran 4. Data Penilaian Uji Panelis Semi Terlatih
- Lampiran 5. Data Penilaian Uji Kesukaan Skala Luas (Pameran)
- Lampiran 6. Resep Produk
- Lampiran 7. Dokumentasi
 - Dokumentasi 1. Penjurian Produk Pengembangan Jasa Boga
 - Dokumentasi 2. Penjurian Produk Pengembangan Jasa Boga
 - Dokumentasi 3. Penjurian Produk Pengembangan Jasa Boga
 - Dokumentasi 4. Penjurian Produk Pengembangan Jasa Boga
 - Dokumentasi 5. Penjurian Produk Pengembangan Patiseri
 - Dokumentasi 6. Penjurian Produk Pengembangan Patiseri
 - Dokumentasi 7. Penjurian Produk Pengembangan Patiseri
 - Dokumentasi 8. Penjurian Produk
 - Dokumentasi 9. Uji Validasi 3 *Expert*
 - Dokumentasi 10. Produk Acuan dan Produk Pengembangan
 - Dokumentasi 11. Uji Panelis Semi Terlatih
 - Dokumentasi 12. Uji Panelis Semi Terlatih

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki iklim tropis yang sangat cocok untuk pertumbuhan berbagai jenis tanaman seperti kacang-kacangan, salah satunya adalah kedelai. Kedelai merupakan sumber protein tertinggi dibandingkan dengan hasil pertanian yang lain. Kedelai memiliki potensi dan peranan penting sebagai salah satu sumber protein utama yang cukup murah. Kedelai dapat diolah menjadi berbagai jenis makanan dan minuman, salah satunya adalah tempe dan sari kacang kedelai.

Tempe merupakan makanan bergizi tinggi yang dibuat dari kedelai dengan cara difermentasikan menggunakan kapang *rhizopus* atau ragi tempe sehingga makanan ini mempunyai arti strategis dan sangat penting untuk pemenuhan gizi. Selain itu, tempe mempunyai keunggulan-keunggulan lain, yaitu mempunyai kandungan antioksidan; teknologi pembuatannya sederhana; harganya murah; mempunyai citarasa yang enak; dan mudah dimasak. Kandungan antioksidan tempe dapat menangkal radikal bebas antara lain vitamin E, karotenoid, superoksida dismutase, isoflavon dan sebagainya. Oleh karena itu konsumsi antioksidan yang terdapat dalam tempe dapat memobilisasi aktivitas antioksidan didalam tubuh. Ada tiga senyawa antioksidan di dalam kedelai

berupa senyawa isoflavon yaitu daidzein, genistein, dan glistein yang diduga dapat mencegah penyakit yang disebabkan oleh adanya radikal bebas di dalam tubuh (atherosklerosis, jantung koroner, diabetes melitus, kanker, dan lain-lain), karena dapat berfungsi sebagai penangkal radikal bebas (*radical scavenger*) (Haslina dan Pratiwi, 1996).

Secara umum, tempe berwarna putih karena pertumbuhan miselia kapang yang merekatkan biji-biji kedelai sehingga terbentuk tekstur yang memadat. Degradasi komponen-komponen kedelai pada fermentasi membuat tempe memiliki rasa dan aroma khas. Berbeda dengan tahu, tempe terasa agak masam. Tempe segar adalah tempe yang berwarna putih dengan jamur yang banyak dan tebal. Tempe segar tidak dapat disimpan lama karena paling lama kuat disimpan 2x24 jam, lewat masa itu kapang tempe mati dan selanjutnya akan tumbuh bakteri atau mikroba perombak protein akibatnya tempe cepat busuk (Sarwono, 2005).

Sari kedelai adalah salah satu jenis minuman dari kedelai yang merupakan hasil ekstraksi protein kacang kedelai. Sari kedelai adalah cairan hasil ekstraksi protein biji kedelai dengan menggunakan air panas. Sari kedelai berwarna putih seperti susu, dan bergizi tinggi (mengandung protein, lemak, karbohidrat, mineral dan vitamin). Minuman ini berasal dari Cina dan telah dikonsumsi semenjak ribuan tahun yang lalu. Namun perhatian masyarakat terhadap jenis minuman ini pada umumnya masih kurang. Sari kedelai ini harganya lebih murah daripada susu produk hewani. Protein sari kedelai mempunyai susunan asam amino yang

mendekati susu sapi, sehingga dapat digunakan sebagai pengganti susu sapi bagi mereka yang pantang terhadap protein hewani.

Pemanfaatan tempe dan sari kedelai selama ini masih terbatas. Minat masyarakat terhadap tempe dan sari kedelai masih relatif rendah, hal ini dibuktikan dengan kurang beranekaragamannya produk olahan dari tempe dan sari kedelai. Apabila kita kembangkan makanan tersebut menjadi makanan yang mempunyai selera Internasional tanpa meninggalkan ciri khas dari bahan pangan tersebut, masyarakat banyak yang melirik pangan lokal tersebut. Selain itu pengenalan tempe dan sari kedelai dibuat menjadi makanan Internasional juga mengenalkan pangan lokal yang ada di Indonesia kepada dunia Internasional (Haslina dan Pratiwi, 1996).

Tempe bisa diolah menjadi makanan yang bisa menambah nilai guna dari tempe, seperti tempe *chicken roll with soy cheese sauce*. Pada penelitian ini, tempe berfungsi sebagai pengganti bahan utama pada pembuatan *chicken roll* dan pengembangan sari kedelai pada pembuatan *cheese sauce*.

Penelitian bertujuan untuk pengembangan produk *chicken roll* dengan bahan pangan lokal tempe kedelai agar menghasilkan produk yang menarik dan cita rasa yang lebih baik dan penyajian yang menarik meskipun terbuat dari bahan pangan lokal. *Chicken roll* adalah sajian menu utama atau *maincourse* dalam kuliner kontinental. *Chicken roll*

adalah ayam gulung yang disajikan dengan *potato wedges*, *saute vegetables*, dan *sauce*.

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka akan dilakukan penelitian untuk menemukan resep *chicken roll with soy cheese sauce* dengan substitusi tempe dan sari kacang kedelai serta tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk tersebut.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Minat masyarakat terhadap tempe masih rendah
2. Rendahnya tingkat konsumsi masyarakat terhadap tempe
3. Terbatasnya variasi produk olahan dari tempe, selama ini sebagian besar hanya digoreng.
4. Diperlukan penelitian untuk menghasilkan formula tempe *chicken roll with soy cheese sauce*.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam proyek akhir ini adalah menganalisis dan menemukan resep yang tepat dengan menggunakan bahan dasar tempe dan sari kacang kedelai dalam pembuatan tempe *chicken roll with soy cheese sauce*, serta mengetahui tingkat penerimaan produk tempe *chicken roll with soy cheese sauce* oleh masyarakat luas.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diambil beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana resep yang tepat pada produk tempe *chicken roll with soy cheese sauce*?
2. Bagaimana penerimaan masyarakat terhadap produk tempe *chicken roll with soy cheese sauce*?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Menemukan resep yang tepat produk tempe *chicken roll with soy cheese sauce*.
2. Mengetahui penerimaan masyarakat terhadap produk tempe *chicken roll with soy cheese sauce*.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Hasil pengolahan dari tempe dan sari kacang kedelai dapat dikembangkan menjadi sebuah jenis produk baru. Produk yang dapat dikembangkan yaitu Tempe *Chicken Roll*. Spesifikasi dari produk tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Spesifikasi Produk

Tempe *Chicken Roll with Soy Cheese Sauce* merupakan salah satu jenis olahan ayam yang termasuk hidangan utama yang terbuat dari daging ayam fillet dengan isian daging giling dan smoke beef dan

disajikan dengan *side dish* dan *dressing*. Bahan baku *chicken roll* yang biasanya terbuat dari ayam fillet sebagai bahan utama akan digantikan dengan tempe, dan susu sapi akan disubstitusikan dengan sari kacang kedelai dalam pembuatan sausnya. Aroma terdapat pada sausnya yaitu keju, rasanya gurih, teksturnya lembut. Tempe *chicken roll* beraroma tempe, rasanya gurih, berwarna kuning keemasan dan teksturnya lembut. Tempe *chicken roll* disajikan dengan *potato wedges*, *saute vegetables* dan *soy cheese sauce* dan ditambahkan *chopped parsley* dan diberi *garnish*.

2. Alasan Pemilihan Nama Produk

Tempe merupakan bahan utama dalam pembuatan produk *chicken roll*. *Soy cheese sauce* merupakan bahasa Inggris dari saus keju sari kedelai, sehingga Tempe *Chicken Roll With Soy Cheese Sauce* diberikan sebagai nama produk.

G. Manfaat Pengembangan

Manfaat dari pengembangan adalah:

1. Bagi Peneliti
 - a. Mengetahui produk lokal tersebut memiliki kandungan yang baik bahkan bermanfaat bagi kesehatan.
 - b. Dapat mengembangkan bahan yang semula tidak digunakan secara maksimal menjadi bahan pembuatan makanan.
 - c. Menambah variasi makanan yang berbahan baku produk lokal yang kurang dimanfaatkan.

2. Bagi Masyarakat

- a. Dapat mensejahterakan dan mengangkat derajat petani kacang kedelai.
- b. Mengetahui manfaat dan kandungan gizi tempe kacang kedelai sehingga dapat mengolahnya menjadi makanan yang bermutu dan memiliki nilai jual tinggi.
- c. Dapat menjadi peluang usaha rumahan atau berwirausaha bagi masyarakat.

3. Bagi Instansi Pemerintah

- a. Membuat produk lokal menjadi produk yang bernilai gizi tinggi.
- b. Menciptakan sumberdaya yang mampu menciptakan produk dari bahan baku yang belum banyak dimanfaatkan.
- c. Sebagai referensi baru dalam dunia kuliner.

4. Bagi UNY

- a. Menambah informasi tentang aneka olahan produk lokal.
- b. Menambah referensi pengetahuan dan ilmu yang bisa dikembangkan lagi melalui penelitian lanjutan.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Produk

Produk merupakan hasil suatu proses produksi dari bahan mentah menjadi bahan jadi. Produk yang dikembangkan adalah produk *maincourse*. *Maincourse* merupakan hidangan yang disajikan setelah hidangan *appetizer*. *Maincourse* adalah makanan utama atau makanan pokok yang disajikan dalam porsi besar dan biasanya disajikan dengan *side dish* dan *dressing*. *Maincourse* biasanya berbahan dasar hewan seperti ayam, daging sapi, daging kambing dan *seafood*. *Maincourse* bisa juga diganti dengan sayuran dan sumber karbohidrat seperti kentang atau macam-macam pasta yang dihidangkan dengan roti/roll, selain itu *maincourse* juga disajikan dengan saus yang cocok untuk hidangan tersebut. Berat dari *maincourse* antara 200 gr – 250 gr (Kokom Komariah, 2006).

Penelitian ini merupakan pengembangan produk dengan pemanfaatan bahan lokal tempe dan sari kacang kedelai yang akan diolah menjadi suatu produk baru dengan produk acuan sebagai berikut. *Chicken Roll* atau *Chicken Vinken* merupakan salah satu jenis olahan ayam yang berasal dari Belanda termasuk hidangan utama yang terbuat dari daging ayam fillet dengan isian daging giling dan smoke beef dan disajikan

dengan *side dish* dan *dressing*. Gambar *chicken roll* dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. *Chicken Roll*

(Sumber: www.kraftcanada.com)

B. Kajian Bahan

1. Bahan Utama

a. Tempe Kacang Kedelai

Tempe kedelai adalah produk makanan hasil fermentasi biji kedelai oleh beberapa jenis kapang *Rhizopus*, seperti *Rhizopus oligosporus*, *Rh. oryzae*, *Rh. Stolonifer* *Rh. arrhizus*. Fermentasi ini secara umum dikenal sebagai "ragi tempe" (kapang roti), atau kapang yang tumbuh pada kedelai menghidrolisis senyawa-senyawa kompleks menjadi senyawa sederhana yang mudah dicerna oleh manusia. Tempe berbentuk padatan kompak dan berbau khas serta berwarna putih atau sedikit keabu-abuan (Astawan, M. 2009). Tempe kaya akan serat pangan, kalsium, vitamin B dan zat besi. Berbagai macam kandungan dalam tempe mempunyai nilai obat, seperti antibiotika untuk menyembuhkan infeksi dan antioksidan pencegah penyakit degeneratif. Dalam

penelitian ini tempe kedelai digunakan sebagai bahan utama atau pengganti dada ayam fillet pada pembuatan hidangan *Tempe Chicken Roll With Soy Cheese Sauce*. Gambar tempe kacang kedelai dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Tempe Kacang Kedelai

(Sumber: www.neuhauslabs.com)

b. Sari kacang kedelai

Sari kedelai adalah salah satu jenis minuman dari kedelai yang merupakan hasil ekstraksi protein kacang kedelai. Sari kedelai dapat dibuat dengan teknologi dan peralatan yang sederhana, serta tidak memerlukan keterampilan khusus. Untuk memperoleh sari kedelai yang baik, diperlukan kedelai yang berkualitas baik. Dari 1 kg kedelai dapat dihasilkan 10 liter sari kedelai. Pembuatan sari kedelai mudah dilakukan dengan menggunakan peralatan sederhana, dan biayanya tidak mahal.

Sari kedelai bermanfaat untuk mengurangi kadar kolesterol darah, mencegah aterosklerosis, hipertensi, penyakit jantung koroner, dan stroke, mencegah osteoporosis, mengurangi resiko kanker. Sari kedelai memiliki kandungan protein yang tinggi, di

samping vitamin dan mineral. Sari kedelai memiliki kandungan karbohidrat yang relatif rendah sehingga kurang bisa memberikan efek mengenyangkan. Sari kedelai juga memiliki kelemahan dengan adanya beany flavour yang kurang disukai yang disebabkan oleh aktifnya enzim lipoksigenase pada saat ekstraksi kedelai. (Ginting dkk., 2009)

Gambar sari kedelai dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Sari Kedelai

(Sumber: [www. amazine.co](http://www.amazine.co))

Proses pembuatan sari kedelai meliputi tahap-tahap: penyortiran, pencucian, perendaman, pencucian, penghancuran, penyaringan dan pemanasan.

- 1) Penyortiran, dengan tujuan untuk memilih biji-biji kedelai yang berkualitas baik.
- 2) Pencucian, dengan tujuan menghilangkan kotoran-kotoran yang melekat pada biji kedelai.
- 3) Perendaman, dengan tujuan untuk mempermudah dan mempercepat proses pelepasan kulit ari agar memudahkan proses penggilingan.

- 4) Penggilingan, dengan perbandingan kedelai dan air 1 : 6 (b/v), dengan menggunakan perbandingan ini akan dihasilkan kekentalan seperti pada susu sapi dan juga akan didapatkan protein yang tinggi.
- 5) Penyaringan, dengan tujuan untuk memperoleh sari kedelai. Filtrat inilah yang nantinya akan menjadi sari kedelai
- 6) Pemanasan, dilakukan pada proses akhir pembuatan sari kedelai dengan tujuan untuk mematikan semua organisme yang bersifat patogen dan sebagian mikroorganisme yang ada sehingga tidak merubah cita rasa maupun komposisi sari kedelai (Mochammad Adnan, 1984:77).

Sari kedelai dan susu dicampur dan digunakan untuk membuat saus keju dalam hidangan *Tempe Chicken Roll With Soy Cheese Sauce*.

c. Daging Ayam

Menurut USDA, 100 g ayam mengandung air (65g), energi (215kkal), protein (18g), lemak (15g), lemak jenuh (4g), kolesterol (75mg), kalsium (11mg), besi (0,9mg), magnesium (20mg), fosfor (147mg), kalium (189mg), natrium (70mg), dan seng (1,3mg). Di antara vitamin dalam daging ayam antara lain vitamin C, vitamin B1 (hiamin), riboflavin, niacin, vitamin B-6(pyridoxamine), folat, vitamin B-12, vitamin A, vitamin E (tocopherol), vitamin D dan vitamin K. Daging ayam sangat erat hubungannya dengan lemak.

Dalam jumlah yang tidak berlebihan lemak pada daging ayam sangat berperan dalam menentukan rasa dan aroma daging ayam. (Anni,dkk., 2008: 60). Daging ayam digunakan sebagai bahan isian dalam hidangan *Tempe Chicken Roll With Soy Cheese Sauce*. Gambar daging ayam dapat dilihat pada gambar 4.

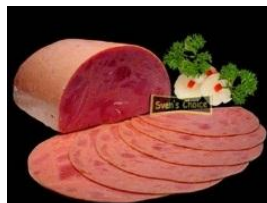


Gambar 4. Daging Ayam

(Sumber: hellosehat.com)

d. *Smoke Beef*

Smoked Beef atau Daging Sapi Asap adalah produk olahan daging sapi berbentuk lempengan bulat tipis yang diproses smoked. Terbuat dari daging sapi serta bahan-bahan pilihan berkualitas dengan cita rasa yang khas. *Smoke beef* digunakan sebagai bahan isian dalam hidangan *Tempe Chicken Roll With Soy Cheese Sauce*. Gambar *smoke beef* dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Smoke Beef

(Sumber: food.detik.com)

e. Telur

Menurut Mutiara Nugraheni (2005), telur mengandung protein, lemak, dan karbohidrat. Fungsi telur adalah memperbaiki tekstur dan memberi rasa serta aroma pada makanan. Gambar telur dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Telur Ayam

(Sumber: www.semarengineer.wordpress.com)

Dalam pembuatan Tempe *Chicken Roll With Soy Cheese Sauce*, semua bagian dari telur digunakan/dipakai. Bagian kuning telur dicampur dengan adonan isi dan bagian putih telur sebagai perekat.

f. Tepung Terigu

Tepung terigu merupakan komponen dalam pembuatan aneka roti, mie, ataupun jenis kudapan yang lainnya. Jenis-jenis tepung terigu antara lain tepung terigu protein tinggi, tepung terigu protein sedang, tepung terigu protein rendah. Beberapa merk tepung terigu antara lain kunci biru dengan kadar protein 8-9%, segitiga biru kadar protein 10 - 11%, cakra kembar kadar proteinnya 11-13 %. (Siti Hamidah, 2009:39- 49). Dalam pembuatan Tempe *Chicken Roll With Soy Cheese Sauce*, tepung

terigu digunakan untuk merekatkan tempe dengan isian. Gambar tepung terigu dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Tepung Terigu

(Sumber: www.merdeka.com)

g. Tepung Panir

Tepung roti atau tepung panir adalah sejenis tepung yang dibuat dari roti kering yang ditumbuk halus. Tepung ini gunanya untuk memberikan makanan memiliki lapisan luar yang renyah. Tepung roti biasa digunakan untuk membuat kroket dan sebagainya. Dalam masakan Jepang ada pula tepung sejenis yang diberi nama *panko* (Hayatinufus. A.L. Tobing, 2010). Gambar tepung panir dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Tepung Panir

(Sumber: www.sajiansedap.grid.id)

Dalam pembuatan Tempe *Chicken Roll With Soy Cheese Sauce*, tepung panir dibalutkan ke gulungan ayam sebelum digoreng. Tepung roti berfungsi untuk menambah rasa gurih dan krispi serta mempercantik penampilan pada masakan.

h. Minyak Goreng

Minyak goreng adalah salah satu dari lemak dan minyak. Minyak goreng sebagai penghantar panas, penambah rasa gurih, dan penambah nilai kalori bahan pangan (Mutiar N, 2005:70). Minyak atau lemak yang berasal dari pemurnian bagian tumbuhan, hewan, atau dibuat secara sintetik yang dimurnikan dan biasanya digunakan untuk menggoreng makanan. Minyak masakan umumnya berbentuk cair dalam suhu kamar. Minyak masakan kebanyakan diperoleh dari tumbuhan, seperti kelapa, sereal, kacang-kacangan, jagung, kedelai, dan kanola. Dalam pembuatan *Tempe Chicken Roll With Soy Cheese Sauce*, minyak digunakan untuk menggoreng *chicken roll*. Gambar minyak goreng dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Minyak goreng

(Sumber: www.alodokter.com)

i. Susu

Analisa susu terdiri dari dari air 87,34%, lemak 3,75%, protein 3,46%, lactose 4,75%, mineral 0,75 (Siti H, 2009:56). Sebagai bahan makanan/minuman air susu sapi mempunyai nilai gizi yang tinggi, karena mengandung unsur-unsur kimia yang

dibutuhkan tubuh. Seperti *calcium*, *phosphor*, vit A, vit B, *riboflavin* tinggi. Komposisinya yang mudah dicerna menjadikan susu sebagai sumber bahan makanan yang fleksibel. Susu digunakan untuk membuat saus keju dalam hidangan *Tempe Chicken Roll With Soy Cheese Sauce*. Gambar susu dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Susu

(Sumber: www.liputan6.com)

j. Keju

Keju adalah sebuah makanan yang dihasilkan dengan memisahkan zat-zat padat dalam susu melalui proses pemisahan cairan (*whey*), dari koagulasi serta penggumpalan susu (Daulay, 1991). Proses pengentalan ini dilakukan dengan bantuan bakteri atau enzim tertentu yang disebut *rennet*. Hasil dari proses tersebut nantinya akan dikeringkan, diproses, dan diawetkan dengan berbagai macam cara. Dari sebuah susu dapat diproduksi berbagai variasi produk keju. Keju digunakan dalam campuran pembuatan saus. Gambar keju dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Keju

(Sumber: www.liputan6.com)

k. Kentang

Kentang adalah salah satu makanan sumber pati, vitamin, mineral dan serat . 100 g kentang terdapat 70 kalori (namun hanya mengandung lemak yang sedikit, sekitar 0.1 g per100 g) dan kolesterol. Dalam pembuatan *Tempe Chicken Roll With Soy Cheese Sauce*, kentang digunakan sebagai *side dish*. Gambar kentang dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Kentang

(Sumber: www.sumber.com)

l. Wortel

Wortel (*Daucus carota*) adalah tumbuhan jenis sayuran umbi yang biasanya berwarna jingga atau putih dengan tekstur serupa kayu. Dalam pembuatan *Tempe Chicken Roll With Soy Cheese Sauce*, wortel digunakan sebagai *side dish*. Gambar wortel dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Wortel

(Sumber: www.kerjanya.com)

m. Brokoli

Brokoli (*Brassica oleracea* L. Kelompok Italica) adalah tanaman sayuran yang termasuk dalam suku kubis-kubisan atau Brassicaceae. Brokoli berasal dari daerah Laut Tengah dan sudah sejak masa Yunani Kuno dibudidayakan. Sayuran ini masuk ke Indonesia belum lama (sekitar 1970-an) dan kini cukup populer sebagai bahan pangan. Bagian brokoli yang dimakan adalah kepala bunga berwarna hijau yang tersusun rapat seperti cabang pohon dengan batang tebal. Sebagian besar kepala bunga tersebut dikelilingi dedaunan. Brokoli paling mirip dengan kembang kol, namun brokoli berwarna hijau, sedangkan kembang kol putih. Dalam pembuatan *Tempe Chicken Roll With Soy Cheese Sauce*, brokoli digunakan sebagai *side dish*. Gambar brokoli dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14. Brokoli

(Sumber: www.ilmupengetahuanumum.com)

n. Tomat

Tomat (*Solanum lycopersicum* syn. *Lycopersicon esculentum*) adalah tumbuhan dari keluarga *Solanaceae*, tumbuhan asli Amerika Tengah dan Selatan, dari Meksiko sampai Peru. Tomat merupakan tumbuhan siklus hidup singkat, dapat tumbuh setinggi 1 sampai 3 meter. Tomat merupakan keluarga dekat dari kentang. Gambar tomat dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15. Tomat

(Sumber: www.liputan6.com)

Manfaat tomat sebenarnya sudah di teliti sejak lama, beberapa peneliti mendapatkan bahwa tomat dapat mengobati gangguan pencernaan, diare, memulihkan fungsi lever dan serangan empedu. Selain itu juga ditemukan bahwa gel berwarna kuning yang menyelubungi biji tomat dapat mencegah penggumpalan dan pembekuan darah penyebab stroke dan penyakit jantung. Tomat juga mampu memulihkan lemah syahwat dan meningkatkan jumlah sperma serta menambah kegesitan gerakan. Kandungan lain yang terdapat dari tomat adalah kaya akan vitamin A, vitamin C, mineral, serat dan zat *fitonutrien*, yang semua itu sangat menyehatkan tubuh (Soedibyo, 1998:50). Dalam pembuatan

Tempe *Chicken Roll With Soy Cheese Sauce*, tomat digunakan sebagai *garnish*.

2. Bahan Tambahan

a. Garam

Garam disebut juga dengan nama *sodium Chlorida* yang berguna untuk menstabilkan cairan di dalam tubuh dan mencegah kekeraman pada otot-otot (Siti Hamidah, 2009: 58). Garam diperoleh dari hasil penguapan air laut tambak-tambak, mengandung senyawa kimia *natrium chlorida* (NaCl). Dengan senyawa tersebut garam berfungsi sebagai penyeimbang asam basa dalam tubuh serta aktivitas otot saraf. Garam berfungsi untuk memberikan rasa gurih pada makanan (Prihastuti E, 2008:84). Gambar garam dapat dilihat pada gambar 16.



Gambar 16. Garam

(Sumber: www.alodokter.com)

b. Gula Pasir

Gula pasir adalah suatu karbohidrat sederhana yang menjadi sumber energi dan perdagangan utama. Gula pasir paling banyak diperdagangkan dalam bentuk kristal sukrosa padat (crystal gula). Gula pasir sebagai sukrosa diperoleh dari nira tebu.

Sumber- sumber pemanis lain seperti jagung, anggur, juga dapat menghasilkan semacam gula. Proses untuk menghasilkan gula mencakup tahap ekstraksi (pemerasan) diikuti dengan pemurnian melalui distalisasi (Winarno, F.G. 1992). Gambar gula pasir dapat dilihat pada gambar 17.



Gambar 17. Gula Pasir

(Sumber: www.kerjanya.net)

c. Lada

Lada atau merica mirip dengan ketumbar hanya lebih kecil dan lebih berat. Lada memiliki rasa pedas. Terdapat tiga jenis lada yaitu lada putih, lada hitam, lada hijau. Lada digunakan dalam masakan berfungsi untuk memberikan aroma dan rasa pedas yang menghangatkan tubuh. Sebelum dipakai lada disangrai terlebih dahulu untuk menghasilkan aroma yang lebih tajam (Semijati P, 2010:7). Gambar lada dapat dilihat pada gambar 18.



Gambar 18. Lada

(Sumber: www.hasiltjandra.com)

d. Bawang Bombay

Bawang bombay atau bawang timur berada dalam satu garis keturunan dengan bawang merah (*allium cepa* L). Perbedaannya tidak terlalu menyolok, kecuali bentuk dan bau atau aromanya. Ia memiliki umbi yang berlapis, yang terbentuk dari pangkal daun / lapisan-lapisan yang membesar dan bersatu dan selanjutnya membentuk batang yang berubah bentuk dan fungsi, membesar, dan menjadi umbi berlapis. Tanamannya sendiri memiliki akar serabut dengan daun berbentuk silinder berongga. Gambar bawang bombay dapat dilihat pada gambar 19.



Gambar 19. Bawang Bombay

(Sumber: www.hasiltjandra.com)

Di dalam Bawang Bombay terdapat kandungan *allicin*, *asam amino*, *kalsium*, *mangan*, *sodium*, *sulfur*, vitamin C, vitamin E, minyak *asiri*, *quercitin*, dan *curcumin*. Berdasarkan penelitian, bahan-bahan yang dikandung oleh Bawang Bombay memiliki manfaat untuk menekan kadar kolesterol dalam darah, meningkatkan jumlah HDL (kolesterol baik) hingga 30%, memperbaiki penyempitan pembuluh darah dan hipertensi, meredakan pilek, meredakan sakit perut, menurunkan kadar gula

dalam darah, mencegah kanker, mencegah pemecahan insulin di hati, merangsang produksi insulin oleh pankreas, dan menekan serangan *osteoporosis*.

e. Bawang Putih

Bawang putih adalah umbi dari tanaman bawang merupakan bahan utama untuk bumbu dasar masakan Indonesia yang berfungsi untuk menambah aroma pada masakan. Bawang mentah penuh dengan senyawa-senyawa sulfur termasuk zat kimia yang disebut alilin yang membuat bawang putih mentah terasa getir (Darmayanti L, 2003 :22). Gambar bawang putih dapat dilihat pada gambar 20.



Gambar 20. Bawang Putih

(Sumber: www.sains.kompas.com)

C. Kajian Teknik Pengolahan

Teknik olah adalah suatu teknik yang digunakan dalam proses pembuatan makanan dari awal bahan mentah menjadi makanan yang siap dikonsumsi. Proses teknik olah tidak harus menggunakan api secara langsung. Bahan makanan tidak harus matang secara sempurna untuk siap disantap, hal ini bergantung pada jenis dan tujuan dari makanan tersebut. Dalam macamnya, teknik olah memiliki beragam jenis. Teknik olah dalam

makanan di kelompokkan ke dalam teknik olah basah (moist heat cooking) dan teknik olah panas kering (dry heat cooking). Dalam pengelompokan tersebut masih mempunyai beberapa cabang lagi sesuai dengan karakteristiknya. Dalam penelitian kali ini, yang digunakan hanya beberapa saja. Berikut adalah penjelasan teknik olah yang digunakan dalam pengolahan makanan dalam penelitian ini:

Teknik olah yang digunakan dalam membuat hidangan *tempe chicken roll with soy cheese sauce* adalah:

- 1) *Steaming*: adalah teknik memasak panas basah dengan menggunakan uap air dan biasanya dikenal dengan istilah mengukus (Dwi Fitri Winarni, 2006:26). Teknik ini digunakan untuk mengukus *tempe*.
- 2) *Boilling*: proses pemasakan bahan makanan dengan menggunakan cairan yang dididihkan hingga mencapai suhu didih (1000 C) (Sugeng W. 2006:7). Teknik ini digunakan untuk merebus *side dish*.
- 3) *Sautéing*: adalah metode memasak dengan menggunakan minyak atau lemak sedikit, bahan makanan tidak diaduk tetapi di tossed (alatnya yang digerakkan). (Dwi Fitri Winarni, 2006:31). Teknik ini digunakan pada proses pembuatan *side dish*.
- 4) *Deep frying*: adalah metode menggoreng dengan minyak banyak hingga semua bagian makanan terendam dalam minyak. Proses ini bertujuan supaya seluruh bahan makanan matang dan memperoleh hasil yang krispi atau kering (Endang M, 2007:5). Teknik ini digunakan untuk menggoreng *chicken roll*.

5) *Simmering*: adalah proses merebus bahan makanan dengan menggunakan api kecil. (Dwi Fitri Winarni, 2006:12). Teknik ini digunakan dalam membuat saus sebagai hidangan pendamping hewani.

D. Kajian Teknik Penyajian

Teknik penyajian yang digunakan dalam membuat hidangan *tempe chicken roll with soy cheese sauce* meliputi:

1. Garnish

Garnish berarti hiasan. Hiasan ini bisa diambil dari *body*, tetapi hiasan juga dapat menggunakan bahan makanan yang lain. Prinsipnya *garnish* hendaknya di samping menghiasi juga harus dapat dimakan dan mempunyai rasa yang sesuai dengan *body*, serta sebaiknya sederhana tapi menarik (Kokom Komariah, 2006:4). Tujuan dari *garnish* untuk mempercantik hidangan yang disajikan.

2. Pemorsian

Pemorsian bertujuan untuk *control* terhadap hidangan yang disajikan, sehingga hidangan tidak berlebih atau tidak kurang. Dalam pemorsian ada beberapa hal yang harus diperhatikan, seperti hidangan *appetizer* porsi antara 40-50 gram, porsi penyajian *soup* antara 2-2.5 dl, untuk hidangan *maincourse* porsi 250 gram, sedangkan untuk *dessert* porsi hidangan antara 100-120 gram (Prihastuti Ekawatiningsih, 2008:302).

3. Wadah/Tempat

Wadah digunakan sebagai tempat untuk hidangan. Biasanya wadah menyesuaikan jenis hidangan yang akan disajikan, untuk hidangan *appetizer* menggunakan *dessert plate*, hidangan *soup* menggunakan *soup cup and saucer*, hidangan *maincourse* menggunakan *dinner plate*, hidangan *dessert* menggunakan *dessert plate*.

a. *Plating*

Plating merupakan cara penyajian dan penataan makanan diatas piring, dengan memadukan makan yang dihidangkan dengan *garnish*. Tujuan dari *plating* adalah untuk mempercantik makanan sehingga dapat meningkatkan selera makan serta meningkatkan nilai jual (Bartono, 2010 : 174).

Dalam penelitian ini produk yang menggunakan teknik penyajian pada hidangannya adalah sebagai berikut:

Penyajian *tempe chicken roll with soy cheese sauce* yaitu *tempe chicken roll* yang dibalur dengan tepung panir kemudian digoreng dan disajikan dengan *cheese sauce* dan dihidangkan di atas *dinner plate* kemudian diberi *side dish potato wedges* dan *saute vegetables* dan *garnish* dengan *petterselly*.

b. Kemasan

Kemasan adalah suatu wadah atau tempat yang digunakan untuk mengemas suatu produk yang dilengkapi dengan label atau keterangan–keterangan termasuk beberapa manfaat dari isi

kemasan. Fungsi dari kemasan adalah sebagai tempat atau wadah, sebagai pelindung, sebagai penunjang penyimpanan dan transpor, dan sebagai alat pesaing dalam pemasaran. Kemasan dapat terbuat dari kayu, logam, kaca, kertas, plastik, dan foil (Fitri Rahmawati, 2016:1).

E. Harga Jual

Harga adalah suatu nilai yang diberikan pada suatu komoditi sebagai informasi kontrapresiasi dari produsen/pemilik komoditi (Devianti, 2010:17). Dalam teori ekonomi disebutkan bahwa harga suatu barang atau jasa yang pasarnya kompetitif, maka tinggi rendahnya harga ditentukan oleh permintaan dan penawaran pasar. Harga jual yang ditawarkan oleh produsen kepada konsumen harus diperhitungkan dengan baik agar tidak merugikan salah satu pihak. Perhitungan harga jual meliputi perhitungan bahan baku, tenaga dan segala operasional hingga produk siap diberikan kepada konsumen. Selain hal tersebut, dalam perhitungan harga jual juga diperhitungkan keuntungan yang akan diambil guna memperoleh laba. Pengambilan laba tidak boleh terlalu tinggi ataupun terlalu rendah.

Perhitungan harga jual dihitung menggunakan metode *mark up price* yaitu menentukan harga jual dengan cara penambahan antara biaya produksi dengan keuntungan yang diharapkan (Widarjono, 2009:231).

Harga jual = biaya produksi + (biaya produksi x mark up diinginkan)

F. Uji Kesukaan

Sasaran dalam uji kesukaan ini adalah mahasiswa teknik boga yang sudah menempuh mata kuliah Pengendalian Mutu Pangan dan calon konsumen. Pemilihan mahasiswa teknik boga dengan kriteria khusus dimaksudkan karena mahasiswa tersebut telah memperoleh dasar-dasar ilmu penilaian sensoris terhadap suatu makanan. Uji kesukaan dilakukan pada uji panelis terbatas dan pameran, dan diharapkan dapat memberikan penilaian yang valid. (Nani Ratnaningsih., 2010: 3).

Pada tahap ini produk dinilai oleh dosen dengan aspek penilaian meliputi uji organoleptik (rasa, warna, aroma dan tekstur), dan penyajian. Pada tahap ini produk dinilai oleh panelis tidak terlatih yang berjumlah 10 panelis yang dilakukan pada saat pameran dengan cara mengisi borang yang telah diberikan. Aspek penilaian meliputi uji organoleptik, penyajian dan kesan keseluruhan.

G. Kerangka Berpikir

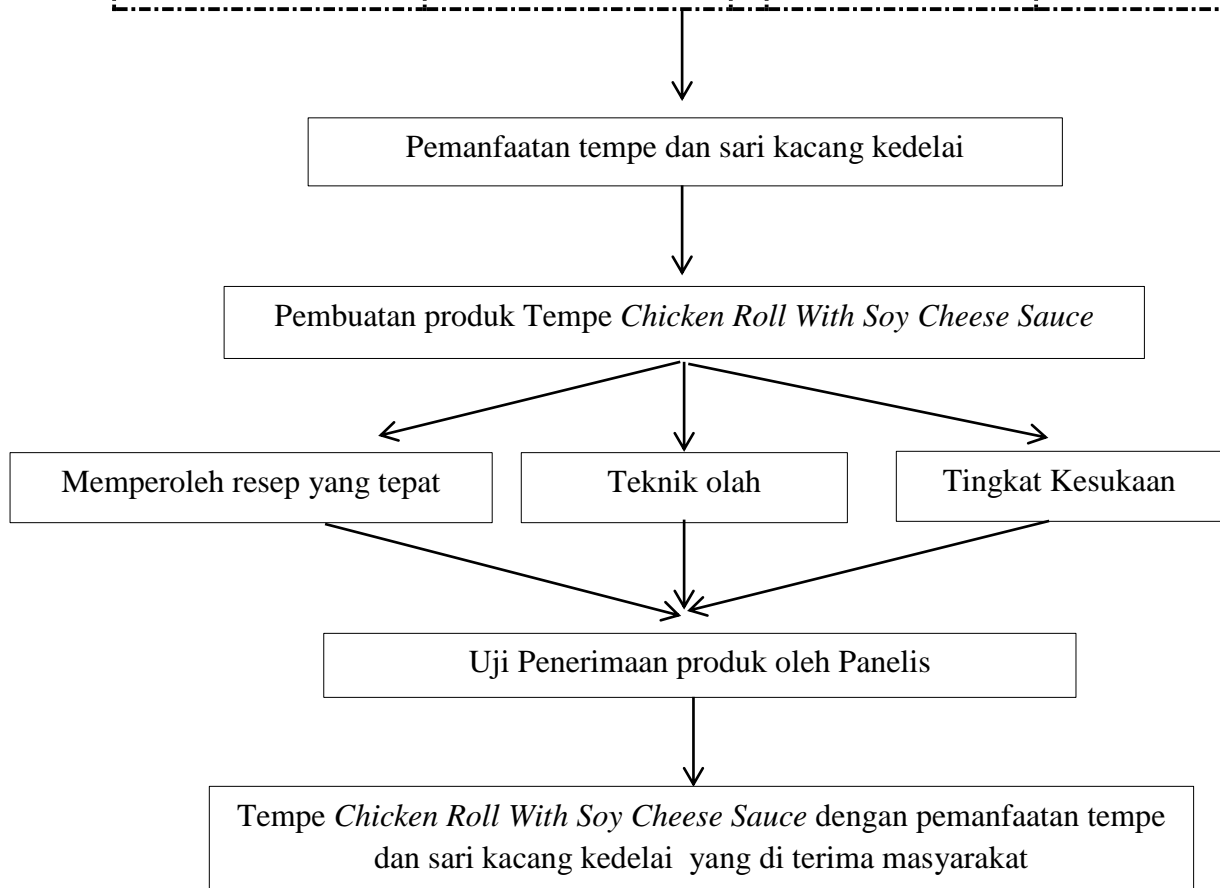
Kerangka pikir merupakan suatu cara untuk membentuk suatu penalaran dan menjelaskan tahapan-tahapan penelitian dan tetap mengacu pada dasar penelitian yang telah dibuat. Terkait dengan penelitian ini disusunlah kerangka pemikiran bahwa salah satu sumber daya alam yang sangat melimpah di Negara Indonesia adalah sumber pangan lokal. Salah satu komoditi sumber pangan yang dihasilkan adalah tempe kedelai. Karakteristik tempe yang baik adalah berwarna putih dan padat, dan masih segar.

Tempe dan sari kacang kedelai adalah bahan pangan lokal yang mempunyai kelemahan dan kekurangan sehingga diperlukan perlakuan untuk menghasilkan suatu produk yang lebih baik. Perlakuan tempe kedelai sekarang ini kebanyakan hanya dipasarkan dalam bentuk segar sementara jika sudah tidak layak jual hanya akan di gunakan untuk pakan ternak, masa simpan tempe kurang lebih hanya 3 hari.

Perlakuan disini dikhususkan pada produk yang baru dengan bahan baku lokal. Diharapkan bahan baku lokal mampu diolah menjadi masakan yang disukai oleh masyarakat sehingga meningkatkan nilai olahan produk pangan lokal. Salah satu caranya adalah dengan mengolah tempe dan sari kacang kedelai menjadi olahan tempe *chicken roll with soy cheese sauce*. Produk tersebut merupakan pengembangan produk dengan pemanfaatan bahan lokal, makan untuk menguji kelayakan pangan dilakukan uji penerimaan panelis dilanjutkan dengan pameran.

Variabel yang ditemukan dalam pemanfaatan tempe dan sari kacang kedelai adalah menemukan formula, teknik olah, dan teknik penyajian dari tempe *chicken roll with soy cheese sauce*.

Tempe Kedelai		Sari Kacang Kedelai	
Kelebihan	Kekurangan	Kelebihan	Kekurangan
1. Mengandung protein nabati yang tinggi	1. Umur simpan pendek	1. Bahan mudah di dapat	1. Tidak tahan lama
2. Bahan mudah didapat	2. Penampilan kurang menarik	2. Cara pembuatan mudah	2. Kandungan karbihidrat rendah
3. Mempunyai kandungan gizi untuk tubuh		3. Sumber protein lengkap	3. Aroma langu
		4. Rendah lemak	



Keterangan : Diteliti Tidak Diteliti

Gambar 21. Kerangka Pemikiran

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian metode pengembangan produk ini dilakukan dengan menggunakan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Pengembangan produk pada penelitian menggunakan model penelitian 4D yaitu (*Define, Design, Development dan Dissemination*). Penelitian dan pengembangan ini dilakukan untuk menemukan formula dan mengetahui teknik pengolahan yang sesuai dengan pengembangan menu kontinental maupun menu Indonesia. Proses penelitian ini memerlukan beberapa kali pengujian dan revisi, sehingga produk yang dikembangkan dapat memenuhi syarat dan teruji secara empiris. (Endang Mulyatiningsih, 2011: 195)

Pada tahapan *define* atau tahap pertama merupakan tahap untuk menetapkan syarat-syarat khusus penelitian. Tahapan kedua adalah tahap *design* yang merupakan tahapan yang memiliki tujuan untuk merancang produk yang akan dihasilkan. Tahapan berikutnya adalah tahap *develop*, tahapan *develop* adalah tahap untuk menghasilkan produk pengembangan yang dilakukan melalui dua langkah validasi, yakni validasi oleh penilaian ahli (untuk selanjutnya dilakukan perbaikan) dan uji coba. Tahapan akhir adalah tahapan *diseminate*, pada tahapan ini dilakukan promosi produk

pengembangan agar dapat diterima oleh pengguna, baik individu, kelompok maupun sistem.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian di Laboratorium Boga Jurusan PTBB Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Dan pameran proyek akhir dilaksanakan di Auditorium Universitas Negeri Yogyakarta.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan dari penyusunan proposal yaitu bulan Januari 2018 sampai akhir penyusunan laporan proyek akhir pada bulan Juli 2018.

C. Prosedur Pengembangan

Dalam prosedur penelitian dan pengembangan menggunakan model 4D, *define* (kajian produk acuan), *design* (perancangan produk), *develop* (pembuatan dan pengujian produk) dan *dissemination* (pameran produk).

1. *Define*

Pada tahap ini dilakukan pemilihan resep acuan, kemudian dilakukan analisis terhadap masyarakat dalam menggunakan bahan untuk membuat produk tersebut. Tahap selanjutnya dilakukan penelitian terhadap konsumen pengonsumsi produk tersebut. Setelah itu dilakukan identifikasi cara melakukan penilaian terhadap resep, dalam tahap ini dilakukan seleksi terhadap bahan makanan yang diperlukan dan tidak

diperlukan, bahkan menghilangkan bahan yang tidak diperlukan atau menambah bahan lain dalam resep. Tahap terakhir adalah proses perubahan resep.

2. *Design*

Dalam tahap ini dilakukan mengubah resep berdasarkan kriteria-kriteria produk yang tepat, kemudian mencari beberapa referensi resep untuk mengembangkan resep yang terpilih. Tahap selanjutnya menentukan metode sensori yang akan digunakan dalam mempraktikkan produk. Terakhir mempresentasikan resep yang terpilih dengan penyajian yang tepat.

3. *Development*

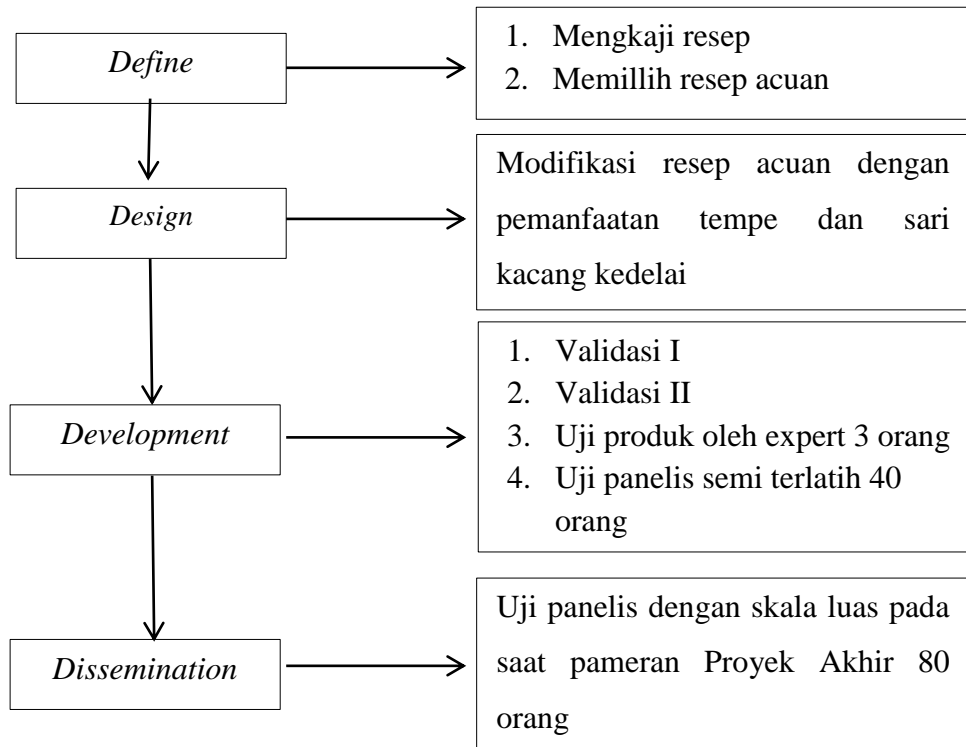
Dalam tahap ini telah didapat resep acuan untuk selanjutnya proses memvariasi produk. Resep yang telah divariasi dilakukan uji coba dan dilakukan penilaian terhadap *expert*. Hasil penilaian *expert* digunakan untuk membenahi produk. Tahap selanjutnya uji coba kembali dan dinilai kepada 40 panelis. Hasil penilaian panelis digunakan untuk merevisi produk dan menghasilkan produk resep.

4. *Dissemination*

Dissemination adalah tahap terakhir dari model penelitian ini. Tahap ini sering disebut juga dengan tahap penyebarluasan atau publikasi. (Endang Mulyatiningsih, 2013: 198).

Dalam penelitian ini kegiatan *dissemination* dilakukan dengan menyebarluaskan atau publikasi melalui Pameran Proyek Akhir Boga.

Dalam tahap ini dapat diketahui tingkat kesukaan masyarakat umum terhadap produk *Tempe Chicken Roll With Soy Cheese Sauce*.



Gambar 22. Diagram Alir Pengembangan Produk

D. Bahan dan Alat Penelitian

Dalam penelitian produk, bahan dan alat adalah suatu hal yang wajib. Bahan dan alat adalah sebagai komponen penunjang pengadaan produk yang akan diteliti. Bahan dan alat dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok, yaitu bahan dan alat untuk pembuatan produk serta bahan dan alat untuk pengujian produk. Adapun penjelasan lebih rinci adalah sebagai berikut:

1. Bahan dan Alat Pembuatan Produk

Untuk mendapatkan produk yang maksimal secara kualitas dan kuantitas, bahan-bahan komposisi produk dan peralatan yang perlu dikarakteristikkan.

a. Bahan pembuatan produk

Bahan yang digunakan adalah bahan umum yang mudah ditemukan di pasar, supermarket atau pusat perbelanjaan. Diharapkan jika produk ini dicoba oleh masyarakat tidak mengalami kesulitan dalam pengadaan bahan. Berikut rincian bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan *Tempe Chicken Roll With Soy Cheese Sauce*.

Tabel 1. Spesifikasi bahan pembuatan *Tempe Chicken Roll With Soy Cheese Sauce*

No.	Bahan	Spesifikasi	Karakteristik
1.	Tempe	Lokal	Segar
2.	Daging ayam giling	Lokal	Segar
3.	Smoke beef	Bernardi	Segar, tidak berjamur
4.	Telur	Lokal	Utuh, tidak ada cacat
5.	Tepung terigu	Segitiga biru	Tidak bau apek
6.	Tepung panir	Lokal	Tidak bau apek
7.	Bawang bombay	Lokal	Segar
8.	Lada	Ladaku	Tidak apek
9.	Garam	Refina	Putih bersih
10.	Minyak goreng	Bimoli	Jernih
11.	Susu full cream	Ultramilk	Tidak basi
12.	Sari kedelai	Lokal	Tidak basi
13.	Keju spread	Prochiz	Tidak berjamur
14.	Tepung maizena	Rose brand	Tidak bau apek
15.	Bubuk keju	Indofood	Tidak menggumpal

b. Alat pembuatan produk

Alat yang digunakan dalam pembuatan produk pengembangan ini adalah alat yang biasa digunakan dalam skala rumah tangga. Hal ini dikarenakan produk pengembangan ini diproduksi dalam skala kecil. Rincian alat yang digunakan dalam proses produksi adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Spesifikasi alat pembuatan produk *Tempe Chicken Roll With Soy Cheese Sauce*

No.	Alat	Spesifikasi	Fungsi
1	Ulekan	Batu	Untuk menghaluskan tempe
2	Pisau	Stainless steel	Untuk memotong
3	Talenan	Plastik	Untuk alas memotong
4	Kom adonan	Stainless steel	Untuk wadah adonan
5	Timbangan	Plastik	Untuk menimbang bahan
6	Kukusan	Stainless steel	Untuk mengukus produk
7	Wajan	Stainless steel	Untuk menggoreng produk
8	Kompor	Rinai	Untuk memasak produk
9	Saringan	Stainless steel	Untuk meniriskan produk
10	Serok/sotil	Alumunium	Untuk mengaduk produk
11	Teflon	Stainless steel	Untuk memasak saus
12	Stock pot	Stainless steel	Untuk merebus <i>side dish</i>

2. Bahan dan Alat Pengujian Produk

Pada saat pengujian juga diperlukan bahan dan alat pengujian untuk mendapatkan data yang sesuai dari hasil pembuatan produk secara bertahap. Adapun bahan yang digunakan adalah produk hasil modifikasi dan alat yang digunakan berupa borang penilaian. Setiap hasil dari pengujian akan dijadikan acuan bagi peneliti untuk memperbaiki produk agar sesuai dengan kriteria panelis.

a. Lembar Uji Sensoris dan Cara Penggunaannya

Lembar uji penerimaan produk diberikan kepada panelis saat akan melakukan uji penerimaan produk dengan memberikan sampel produk. Pada setiap produk memiliki karakteristik masing-masing, mulai dari rasa, warna, tekstur, aroma, hingga penyajian. Berikut ini adalah beberapa borang yang digunakan untuk menilai produk makanan dari percobaan awal sampai percobaan akhir (uji kesukaan):

1) Borang Uji Sensoris (Percobaan)

Borang ini digunakan untuk mengetahui kelayakan produk yang dibuat dengan bahan tempe kacang kedelai. Pada tahap ini yang menjadi penilai adalah dosen pembimbing. Cara penggunaan borang uji sensoris ini adalah penilai mengisi nama penilai, tanggal penilaian, dan nama produk yang dinilai. Tahap selanjutnya penilai mencoba produk untuk mengisi karakteristik produk yang diminta pada borang.

2) Borang Uji Sensoris (Validasi I dan Validasi II)

Borang ini merupakan borang yang digunakan setelah borang percobaan untuk mengetahui tingkat penerimaan produk tempe *chicken roll with soy cheese sauce*. Produk mengalami 2 tahap pengujian yaitu validasi I dan II yang di uji oleh 2-3 *expert*. Hasil dari validasi I digunakan untuk memperbaiki produk yang siap untuk tahap validasi II, sedangkan hasil dari validasi II digunakan untuk membuat produk yang siap diujikan pada panelis terlatih. Cara penggunaan borang adalah cukup mengisi biodata penguji dan nama produk yang di uji. Tahap selanjutnya, penguji

mencicipi produk yang telah disediakan dan memberikan komentar karakteristik produk yang dibuat.

3) Borang Uji Sensoris (Panelis)

Borang ini merupakan tahap percobaan produk yang ke tiga. Dalam tahap ketiga ini pengujian produk dilakukan oleh 40 panelis terlatih. Pengujian oleh 40 panelis ini dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan produk oleh konsumen yang terlatih. Hasil dari uji panelis terlatih ini digunakan untuk acuan membuat produk yang siap diujikan kemasyarakat luas. Cara penggunaan borang ini sama dengan borang uji sensoris percobaan, validasi I dan II.

4) Borang Uji Kesukaan (Pameran)

Borang ini merupakan borang terakhir yang digunakan dalam tahap pengujian. Pada tahap pengujian ini, produk diuji oleh 80 konsumen skala luas. Hasil pengujian konsumen dijadikan tolak ukur penerimaan produk jika dipasarkan ke masyarakat luas. Cara penggunaan borang ini sama dengan cara penggunaan borang uji sensoris percobaan, validasi I, II dan uji panelis.

E. Sumber Data/Subjek Pengujian Produk

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa panelis sebagai sumber data. Panelis memberikan penilaian terhadap warna, aroma, tekstur, rasa dan kesukaan terhadap produk *Tempe Chicken Roll With Soy Cheese Sauce*. Adapun sumber data tersebut disajikan pada Tabel 3 yaitu:

Tabel 3. Keterangan Sumber Data/Subjek Pengujian Produk

No.	Kegiatan Peneliti	Sumber Data	Jumlah
1.	Validasi I	Expert	3 Orang
2.	Validasi II	Expert	3 Orang
3.	Uji Sensoris	Sasaran panelis semi terlatih	40 orang
4.	Pameran Produk	Sasaran pengunjung pameran	80 orang

F. Metode Analisis Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode uji penerimaan produk terhadap konsumen. Uji penerimaan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk yang telah diujikan kepada konsumen. Pengumpulan data pengujian validasi dianalisis menggunakan teknis analisis data kuantitatif dimana teknis analisis data kuantitatif merupakan teknis analisis yang dapat dikuantitatifkan/dapat diangkakan/dapat dihitung. Peneliti menggunakan beberapa tahap diantaranya, tahap uji Validasi 1 oleh 3 *expert*, uji Validasi II dengan 3 *expert*, uji Panelis semi terlatih dengan jumlah 40 panelis, dan yang terakhir uji Panelis tidak terlatih oleh 80 orang. Kemudian data hasil pengujian produk dianalisis secara deskriptif.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Produk Hasil Pengembangan

Perkembangan pada bidang kuliner pada masa sekarang berkembang pesat. Berbagai jenis makanan hadir dengan berbagai bahan yang memiliki ciri khas tersendiri. Banyak produk makanan yang berasal dari negara-negara yang berada di belahan bumi ini yang dikembangkan menjadi suatu *trend* baru dan membuat penasaran. Perkembangan kuliner dilakukan dengan mengubah bahan dasar, teknik pengolahan, dan teknik penyajian. Dalam penelitian ini juga memiliki tujuan mengangkat produk bahan lokal yang dikembangkan menjadi produk makanan yang dapat diterima oleh masyarakat.



Gambar 23. Tempe *chicken roll with soy cheese sauce*

Tempe *chicken roll with soy cheese sauce* merupakan *maincourse* yang dikembangkan peneliti. Pemberian nama produk tersebut juga berdasarkan dari bahan dasar yang digunakan dalam pembuatan produk tersebut yaitu tempe kacang kedelai dan sari kedelai. Produk *maincourse*

ini menggunakan 100% tempe kacang kedelai. *Tempe chicken roll* berwarna kuning keemasan, bertekstur lembut, beraroma khas tempe, dan rasa yang gurih. Teknik olah yang digunakan yaitu *steaming* dan *deep frying* pada tempe *chicken roll*, *boilling* pada *side dish* dan *simmering* pada *sauce*.

B. Hasil Dan Pembahasan

Pada penelitian ini tempe kacang kedelai dan sari kedelai digunakan sebagai bahan dasar dalam pembuatan produk *maicourse* yaitu tempe *chicken roll with soy cheese sauce*. Sehingga diperlukan resep yang dijadikan sebagai resep acuan dalam pengembangan produk *chicken roll*. Berdasarkan resep yang dijadikan maka akan ditemukan resep yang standar dengan penggunaan bahan dasar tempe kacang kedelai dan sari kacang kedelai pada produk *maincourse* yang dapat diminati masyarakat menjadi suatu *trend* kuliner baru.

a. Tahap *define*

Dalam menjaga kualitas produk pengembangan agar tetap sesuai dengan karakteristik produk standar, resep produk pengembangan harus tetap menggunakan acuan resep standar sebagai kontrol. Sehingga dapat menghasilkan produk *chicken roll* sesuai dengan yang diharapkan. Pada tahap ini langkah yang dilakukan mencari dan mencoba resep *chicken roll*. Resep yang digunakan berasal dari buku dan website. Resep tersebut kemudian dijadikan sebagai resep acuan. Komposisi bahan *chicken roll* disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4. Komposisi bahan *Chicken Roll*

No.	Bahan	Resep Acuan I	Resep Acuan II	Resep Acuan III
1.	Dada ayam	200 gram	200 gram	200 gram
2.	Daging giling	150 gram	-	-
3.	Smoke beef	2 lembar	4 lembar	8 lembar
4.	Telur	1 butir	2 butir	1 butir
5.	Tepung terigu	100 gram	100 gram	100 gram
6.	Tepung panir	100 gram	100 gram	100 gram
7.	Bawang bombay	1 buah	½ buah	-
8.	Lada	Sck	Sck	Sck
9.	Garam	Sck	Sck	Sck
10.	Minyak goreng	250 ml	250 ml	250 ml

(Sumber : Ade DeMarelle, 2012)

Komposisi bahan *cheese sauce* disajikan dalam tabel 5.

Tabel 5. Komposisi bahan *Cheese Sauce*

No.	Bahan	Jumlah
1.	Susu full cream	250 ml
2.	Tepung maizena	2 sdm
3.	Keju spread	150 gram
4.	Bubuk keju	1 bungkus

Setelah mendapatkan 3 formula dari sumber yang baik. Ketiga formula acuan dari ketiga tersebut diuji coba untuk mengetahui hasil yang terbaik. Karakteristik yang dicari pada tahap ini adalah *chicken roll* yang memiliki karakteristik warna, rasa, aroma dan tekstur yang khas pada *chicken roll* pada umumnya. Dari hasil ketiga resep tersebut memiliki hasil produk dan karekteristik yang berbeda satu sama lain. Perbedaan yang dialami antara lain warna, rasa, aroma dan tekstur.

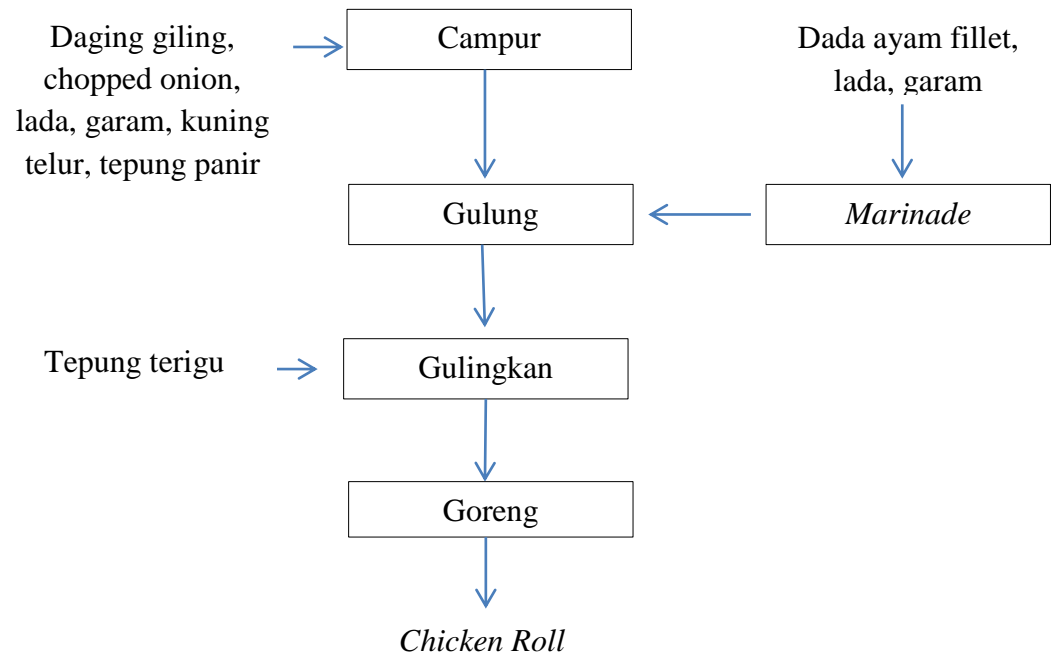
Hasil dari ketiga formula yang dipilih kemudian dianalisis dan dibandingkan. Setelah itu, dari ketiga formula acuan dapat memilih satu formula sebagai dasar pengembangan. *Chicken roll* memilki

warna kuning keemasan, aroma khas daging, tekstur lembut dan rasa gurih pada umumnya. Dari percobaan, langkah selanjutnya memilih formula 1 sebagai formula acuan pengembangan produk dengan substitusi tempe kacang kedelai. Formula yang terpilih adalah seperti gambar pada tabel 6.

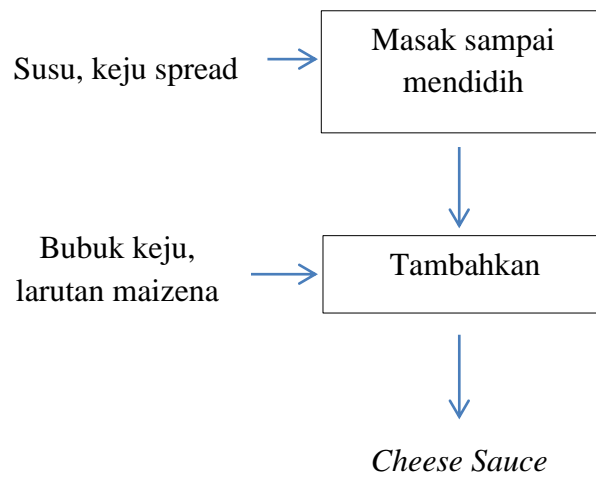
Tabel 6. Resep Acuan *Chicken Roll*

No.	Bahan	Jumlah
1.	Dada ayam	200 gram
2.	Daging giling	150 gram
3.	Smoke beef	2 lembar
4.	Telur	1 butir
5.	Tepung terigu	100 gram
6.	Tepung panir	100 gram
7.	Bawang Bombay	1 buah
8.	Lada	Sck
9.	Garam	Sck
10.	Minyak goreng	250 ml

Dalam tahap *define* disajikan pula diagram alir proses pembuatan *chicken roll and cheese sauce* guna memperjelas. Diagram alir dapat dilihat pada gambar 24 dan gambar 25.



Gambar 24. Diagram Alir Pembuatan *Chicken Roll*



Gambar 25. Diagram Alir Pembuatan *Cheese Sauce*



Gambar 26. Produk Acuan *Chicken Roll*

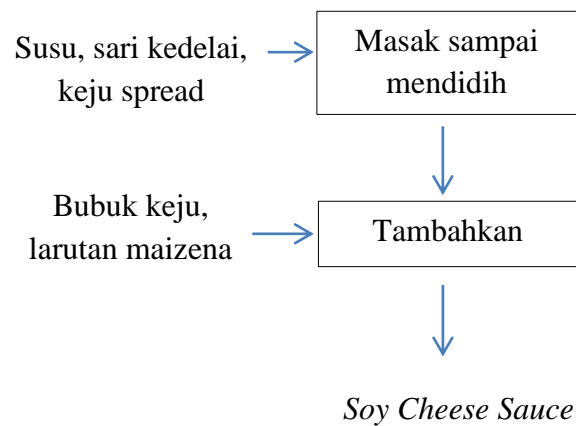
b. Tahap *design*

Setelah ditemukan resep *chicken roll and cheese sauce* yang dijadikan acuan. Pada tahap *design* ini dilakukan pengembangan resep dengan menggunakan tempe kacang kedelai dan sari kacang kedelai. Penelitian yang dilakukan menggunakan perbandingan 100% penggunaan tempe kacang kedelai dan 50% perbandingan sari kedelai. Perbandingan formula kontrol dengan formula penggunaan tempe kacang kedelai disajikan pada tabel 7.

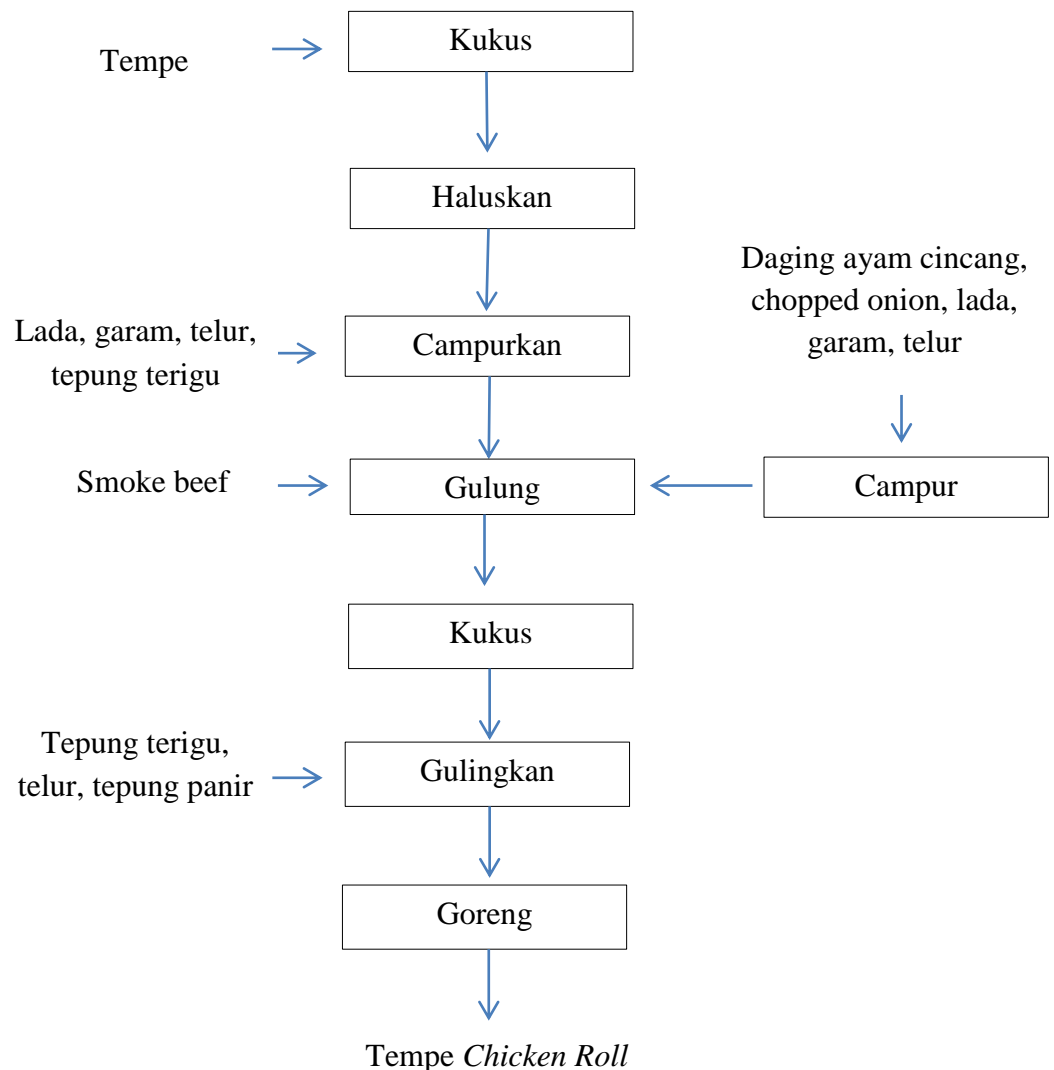
Tabel 7. Perbandingan Formula Kontrol dan Pengembangan *Chicken Roll*

No.	Nama Bahan	Formula Acuan	Formula I
1.	Dada ayam	200 gram	200 gram
2.	Tempe	-	200 gram
3.	Daging giling	150 gram	-
4.	Smoke beef	2 lembar	2 lembar
5.	Telur	1 butir	2 butir
6.	Tepung terigu	100 gram	100 gram
7.	Tepung panir	100 gram	100 gram
8.	Bawang Bombay	1 buah	1 buah
9.	Lada	Sck	Sck
10.	Garam	Sck	Sck
11.	Minyak goreng	250 ml	Sck
12.	Susu full cream	250 ml	125 ml
13.	Sari kedelai	-	125 ml
14.	Tepung maizena	2 sdm	2 sdm
15.	Keju spread	150 gram	150 gram
16.	Bubuk keju	1 bungkus	1 bungkus

Teknik olah pembuatan tempe *chicken roll with soy cheese sauce* yaitu pembuatan adonan kulit tempe yaitu dengan pengukusan dan penghalusan. Alur pembuatan produk tempe *chicken roll with soy cheese sauce* disajikan pada gambar 26 dan 27.



Gambar 27. Diagram Alir Proses Pembuatan *Soy Cheese Sauce*




Gambar 28. Diagram Alir Proses Pembuatan Tempe *Chicken Roll*

Gambar di atas merupakan proses pembuatan *chicken roll* yang digunakan sebagai produk acuan pembuatan produk tempe *chicken roll with soy cheese sauce*. Proses pembuatan tempe *chicken roll* tersebut dengan mengukus tempe lalu dihaluskan kemudian dibuat adonan. Lalu membuat isian dengan mencampur daging ayam cincang, bawang bombay cincang, lada, garam dan telur. Gulung adonan tempe dengan isian daging ayam dan smoke beef. Setelah itu

kukus, kemudian balurkan pada tepung terigu dan tepung panir, lalu goreng dengan minyak panas kurang lebih 3 menit sambil terus di bolak-balik sampai berwarna kuning keemasan. Untuk saus, campurkan susu dengan sari kacang kedelai dan keju, panaskan dengan api kecil sampai mendidih. Kemudian tambahkan bubuk keju dan larutan maizena. Untuk mengetahui hasil uji panelis, peneliti menyajikan.

Tabel 8. Karakteristik produk Tempe *Chicken Roll with Soy Cheese Sauce* dengan rancangan formula I

Karakteristik Produk	Panelis I	Panelis II
Warna	Kuning keemasan	Kuning keemasan
Aroma	Tempe	Tempe
Tekstur	Lembut	Lembut
Rasa	Gurih	Gurih
Hasil		


c. Tahap *develop*

Tahap *develop* adalah melakukan *expert aperial* atau melakukan uji coba produk. Hasil uji *experimen* akan diuji coba kepada orang yang ahli untuk mendapatkan umpan balik. Berdasarkan umpan balik, maka akan dilakukan perbaikan dan dapat menghasilkan produk yang lebih baik dari sebelumnya. Hasil dari uji coba diujikan kembali melalui 2 tahap (validasi I dan validasi II) dan skala lebih luas (uji

panelis). Produk yang diperbaiki, kemudian diujikan kembali sampai memperoleh hasil yang baik. Validasi bertujuan untuk menguji coba rancangan resep pengembangan, dalam hal ini *tim expert* akan memberikan saran dan masukan agar produk yang dihasilkan menjadi lebih baik.

Rancangan formula tempe *chicken roll with soy cheese sauce* tahap validasi I dan validasi II yang telah dipilih yaitu rancangan formula dengan substitusi tempe 100% dan sari kedelai 50%. Pengembangan resep produk tempe *chicken roll with soy cheese sauce* yang digunakan pada validasi tahap I dan II akan dihidangkan kepada *tim expert* kemudian akan diberi masukan hingga yang dapat menghasilkan tempe *chicken roll with soy cheese sauce* yang dapat diterima oleh masyarakat. Berikut hasil dari masukan *tim expert* berdasarkan borang sensoris validasi I dan validasi II.

Tabel 9. Hasil Penilaian Validasi I
Tempe Chicken Roll with Soy Cheese Sauce

No.	Karakteristik	Expert 1	Expert 2	Expert 3
1.	Warna	Kuning emas	Menarik	<i>Side dish</i> bisa diganti ke Indonesia supaya warna lebih menarik
2.	Aroma	Tempe	Harum (tidak langu)	Tempe
3.	Tekstur	Lembut	Lembut	Lembut
4.	Rasa	Gurih	Gurih	Saus bisa diganti dengan saus Indonesia (bumbu rujak)
5.	Hasil			

Hasil dari tahap validasasi I mendapat masukan dari *expert* III untuk mengganti *side dish* diganti dengan umbi-umbian yang lebih ke Indonesia dan saus diganti dengan 2 pilihan yaitu warna putih dan *orange*. Pada validasi II peneliti memperbaiki saran dan masukan dari tim *expert* agar produk yang dihasilkan menjadi lebih baik. Hasil validasi tahap II disajikan pada tabel 10.

Tabel 10. Hasil Penilaian Validasi II
Tempe *Chicken Roll with Soy Cheese Sauce*

No.	Karakteristik	<i>Expert 1</i>	<i>Expert 2</i>	<i>Expert 3</i>
1.	Warna	Kuning emas	Kuning emas	<i>Side dish</i> dan saus diperbaiki
2.	Aroma	Tempe	Tempe	Tempe
3.	Tekstur	Lembut	Lembut	Lembut
4.	Rasa	Saus bumbu rujak agak manis	Gurih, saus jangan manis	Tempe agak pahit

Hasil pada validasi II mendapat masukan dari *expert* I dan *expert* II yaitu untuk tidak mengganti *cheese sauce* dengan saus *orange*. Dan masukan dari *expert* III yaitu untuk memilih tempe yang tepat. Berdasarkan hasil dari penilaian *expert* maka dapat disimpulkan bahwa tempe *chicken roll* pada validasi I sudah cukup baik. Untuk keseluruhan pada validasi I dan II hasil yang didapat sudah sesuai dengan yang diinginkan peneliti.

Tabel 11. Pengembangan Formula Produk
Tempe Chicken Roll with Soy Cheese Sauce

No.	Bahan	Formula I	Validasi I	Validasi II
1.	Dada ayam	200 gram	Daging ayam suwir	Daging ayam cincang
2.	Tempe	200 gram	Tempe dan ayam dicampur	Tempe dan ayam dipisah
3.	Smoke beef	2 lembar	Tanpa smoke beef	Menggunakan smoke beef
4.	Telur	2 butir	Tidak ada perubahan	Tidak ada perubahan
5.	Tepung terigu	100 gram	Tidak ada perubahan	Tidak ada perubahan
6.	Tepung panir	100 gram	Tidak ada perubahan	Tidak ada perubahan
7.	Bawang bombay	1 buah	Tidak ada perubahan	Tidak ada perubahan
8.	Lada	Sck	Tidak ada perubahan	Tidak ada perubahan
9.	Garam	Sck	Tidak ada perubahan	Tidak ada perubahan
10.	Minyak goreng	250 ml	Tidak ada perubahan	Tidak ada perubahan
11.	Susu full cream	125 ml	Tidak ada perubahan	Tidak ada perubahan
12.	Sari kedelai	125 ml	Tidak ada perubahan	Tidak ada perubahan
13.	Tepung maizena	2 sdm	Tidak ada perubahan	Tidak ada perubahan
14.	Keju spread	150 gram	Tidak ada perubahan	Tidak ada perubahan
15.	Bubuk keju	1 bungkus	Tidak ada perubahan	Tidak ada perubahan

Sebelum produksi dalam jumlah besar *tempe chicken roll with soy cheese sauce* dibuat harga jual untuk mengetahui keuntungan dalam produksi. Perhitungan harga jual dihitung menggunakan metode *mark up price* yaitu menentukan harga jual dengan cara penambahan antara biaya produksi dengan keuntungan yang diharapkan (Widarjono,

2009). Perhitungan harga jual produk *tempe chicken roll with soy cheese sauce* dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Perhitungan Harga Jual Produk
Tempe *Chicken Roll with Soy Cheese Sauce*

No.	Bahan	Jumlah	Harga Satuan	Harga
1.	Dada ayam	200 gram	Rp 30.000/kg	Rp 6.000
2.	Tempe	200 gram	Rp 3.000/bks	Rp 3.000
3.	Smoke beef	2 lembar	Rp 52.000/bks	Rp 4.000
4.	Telur	2 butir	Rp 17.000/kg	Rp 2.000
5.	Tepung terigu	100 gram	Rp 8.000/kg	Rp 800
6.	Tepung panir	100 gram	Rp 10.000/kg	Rp 1.000
7.	Bawang bombay	1 buah	Rp 500/bh	Rp 500
8.	Lada	Sck	Rp 1.000/bks	Rp 1.000
9.	Garam	Sck	Rp 3.000/bks	Rp 100
10.	Minyak goreng	250 ml	Rp 12.000/lt	Rp 3.000
11.	Susu full cream	125 ml	Rp 2.500/bks	Rp 1.250
12.	Sari kedelai	125 ml	Rp 1.000/bks	Rp 500
13.	Tepung maizena	2 sdm	Rp 3.500/gr	Rp 100
14.	Keju spread	150 gram	Rp 14.000/bks	Rp 3.500
15.	Bubuk keju	1 bungkus	Rp 30.000/kg	Rp 300
16.	Kentang	1 buah	Rp 10.000/kg	Rp 500
17.	Brokoli	40 gram	Rp 12.000/kg	Rp 480
18.	Wortel	40 gram	Rp 8.000/kg	Rp 320
19.	Logo	4 buah	Rp 6.000/lbr	Rp 300
20.	Kemasan	4 buah	Rp 1.750/kmsn	Rp 7.000
Total food cost				Rp 35.650
Bahan bakar 30% x 35.650				Rp 10.695
Tenaga kerja 20% x 35.650				Rp 7.130
Total				Rp 53.475

Jika mark up yang diinginkan sebesar 20%, maka harga jual :

Harga jual = biaya produksi + (biaya produksi x mark up diinginkan)

$$= \text{Rp } 53.475 + (\text{Rp } 53.475 \times 20\%)$$

$$= \text{Rp } 53.475 + \text{Rp } 10.695$$

$$= \text{Rp } 64.170$$

Satu resep ini *Tempe Chicken Roll with Soy Cheese Sauce* ini menghasilkan 4 kemasan.

Harga jual = harga jual : porsi

$$= \text{Rp } 64.170 : 4$$

$$= \text{Rp } 16.042,5 / \text{kemasan}$$

Dibulatkan menjadi Rp16.500 / kemasan

Satu resep menghasilkan 4 kemasan dengan harga jual berkisar Rp 16.500,00 perkemasan

d. Tahap *disseminate*

Uji panelis dilakukan 40 panelis oleh panelis semi terlatih dari mahasiswa Pendidikan Teknik Boga di ruang Laboratorium Kimia Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Untuk mengetahui hasil tingkat kesukaan panelis terhadap produk, maka dilakukan uji panelis dengan metode *organoleptic* yaitu uji kesukaan yang digunakan dengan mengkaji reaksi panelis terhadap suatu produk dengan menilai berbagai aspek, yaitu dari segi warna, aroma, rasa, dan tekstur. Hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 13 dan tabel 14.

Tabel 13. Uji Kesukaan oleh Panelis Semi Terlatih
(Produk Acuan *Chicken Roll*)

No	Karakteristik	Tingkat Kesukaan				Skor	Rata-rata	Kategori
		STD	TS	S	SS			
1	Warna	1	4	20	17	137	3,4	Disukai
2	Aroma	2	4	25	11	129	3,2	Disukai
3	Tekstur	0	12	21	9	123	3,1	Disukai
4	Rasa	0	5	18	19	140	3,5	Sangat Disukai
5	Keseluruhan	0	4	27	11	133	3,3	Disukai
Rerata keseluruhan							3,3	Disukai

Keterangan :

1. Sangat tidak disukai
2. Tidak disukai
3. Disukai
4. Sangat disukai

Tabel 14. Uji Kesukaan oleh Panelis Semi Terlatih
(Produk Tempe *Chicken Roll with Soy Cheese Sauce*)

No .	Karakteristik	Tingkat Kesukaan				Skor	Rata -rata	Kategori
		STD	TS	S	SS			
1	Warna	0	0	7	35	161	4,0	Sangat Disukai
2	Aroma	0	5	21	16	137	3,4	Disukai
3	Tekstur	0	4	24	14	136	3,4	Disukai
4	Rasa	0	6	19	17	137	3,4	Disukai
5	Keseluruhan	0	3	24	15	138	3,5	Sangat Disukai
Rerata keseluruhan							3,5	Sangat Disukai

Keterangan :

1. Sangat tidak disukai
2. Tidak disukai
3. Disukai
4. Sangat disukai

Kesimpulan hasil uji penerimaan panelis produk pengembangan tempe *chicken roll with soy cheese sauce* memiliki rata-rata keseluruhan 3.5 (sangat disukai) yang berarti panelis sangat menyukai produk tersebut dibandingkan produk acuan *chicken roll* yang memiliki rata-rata keseluruhan 3.3 (disukai) yang berarti panelis menyukai produk tersebut.



Gambar 29. Produk Acuan dan Produk Pengembangan

C. Penerimaan Masyarakat Terhadap Produk Tempe *Chicken Roll*

Setelah melakukan uji penerimaan produk, tahap selanjutnya adalah pameran. Produk yang telah diuji coba berulang kali dan menghasilkan satu resep baku kemudian dipamerkan, tujuan penyelenggaraan pameran adalah sebagai sarana publikasi untuk memperkenalkan kepada masyarakat umum akan adanya produk baru *Tempe Chicken Roll with Soy Cheese Sauce* dengan bahan baku tempe dan sari kacang kedelai.

Produk disajikan semenarik dan secantik mungkin agar dapat menarik perhatian pengunjung pameran dengan diselenggarakan pameran produk, diketahui bahwa tingkat kesukaan dan penerimaan oleh konsumen yang sesungguhnya. Pada saat pameran berlangsung disediakan sampel produk untuk pengunjung pameran. Pengunjung pameran diharapkan dapat memberikan tanggapan terhadap produk-produk yang dipamerkan. Dengan itu dapat diketahui tingkat penerimaan produk oleh masyarakat.

Pada tahap uji kesukaan ini, produk yang harus dinilai oleh pengunjung pameran meliputi warna, aroma, tekstur, rasa dan keseluruhan

dengan penilaian menggunakan angka 1, 2, 3 dan 4. Selain itu pengunjung juga harus menilai apakah produk tersebut dapat disukai atau tidak disukai. Data diskripsi tingkat kesukaan produk *Tempe Chicken Roll with Soy Cheese Sauce* perhitungan uji kesukaan oleh 80 orang pengunjung yang diambil secara bebas pada saat pameran dapat dilihat pada tabel 15 berikut ini.

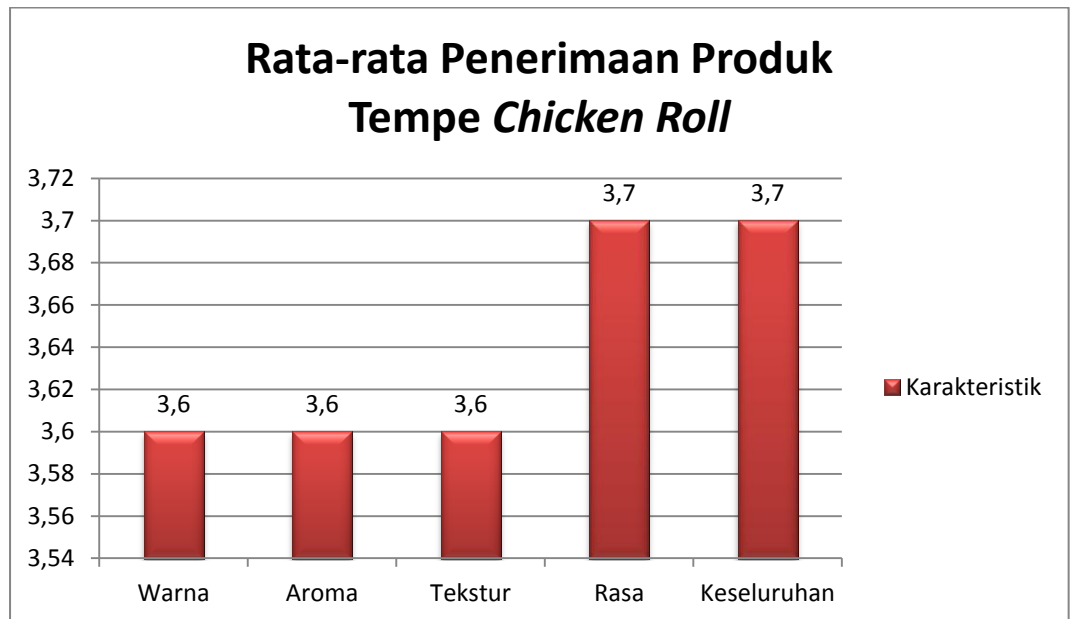
Tabel 15. Hasil Diskripsi Tingkat Kesukaan Produk
Tempe Chicken Roll with Soy Cheese Sauce

No .	Karakteristik	Tingkat Kesukaan				Skor	Rata -rata	Kategori
		STD	TS	S	SS			
1	Warna	0	2	26	52	290	3,6	Sangat Disukai
2	Aroma	0	3	29	48	285	3,6	Sangat Disukai
3	Tekstur	0	2	30	48	286	3,6	Sangat Disukai
4	Rasa	0	2	21	57	295	3,7	Sangat Disukai
5	Keseluruhan	0	1	26	53	292	3,7	Sangat Disukai
Rerata keseluruhan							3,6	Sangat Disukai

Keterangan :

1. Sangat tidak disukai
2. Tidak disukai
3. Disukai
4. Sangat disukai

Dari data hasil perhitungan tersebut berdasar 80 borang yang disebarkan dapat diambil kesimpulan bahwa hasil uji penerimaan oleh panelis untuk produk *tempe chicken roll with soy cheese sauce* karakteristik warna, aroma, tekstur, dan rasa pada hasil penilaian masuk dalam kategori “sangat disukai”. Berikut adalah grafiknya:



Gambar 30. Grafik Rata-Rata Penilaian Penerimaan Produk
Tempe Chicken Roll with Soy Cheese Sauce

Menurut data di atas bahwa sebagian besar dari panelis sangat menyukai produk *Tempe Chicken Roll with Soy Cheese Sauce*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *Tempe Chicken Roll with Soy Cheese Sauce* dapat diterima oleh masyarakat. Hasil dari pameran proyek akhir tanggal 4 Mei 2018 sangat baik.

D. Pembahasan

Pada pembuatan *tempe chicken roll with soy cheese sauce* sudah baik karena tekstur sudah sesuai dengan yang diinginkan. Teksturnya lembut, memiliki rasa gurih sebagai cita rasa dari tempe kacang kedelai, warnanya menarik dan untuk aromanya tempe.

Uji panelis terhadap produk *tempe chicken roll with soy cheese sauce* dilakukan oleh 40 mahasiswa semi terlatih yaitu dari kalangan

mahasiswa Pendidikan Teknik Boga, Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Produk yang diujikan pada uji panelis adalah produk yang telah dinilai oleh dosen pada validasi I dan validasi II sehingga menghasilkan resep baku kemudian digunakan sebagai resep acuan untuk pembuatan produk pada uji panelis produk ini. Pada tahap inilah produk dinilai oleh panelis, merupakan upaya penelitian produk untuk mengetahui tingkat penerimaan produk oleh masyarakat umum / konsumen.

Pada tahap uji panelis, produk yang harus dinilai oleh 40 orang panelis meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa dengan penilaian menggunakan angka 1,2,3 dan 4. Selain itu panelis harus menilai produk tersebut disukai atau tidak disukai. Data hasil penelitian dari 40 panelis semi terlatih , dapat diketahui data diskripsi tingkat kesukaan produk *tempe chicken roll with soy cheese sauce* memiliki rata-rata keseluruhan 3.5 (sangat disukai) yang berarti panelis sangat menyukai produk tersebut dibandingkan produk acuan *chicken roll* yang memiliki rata-rata keseluruhan 3.3 (disukai) yang berarti panelis menyukai produk tersebut.

Setelah tahap uji panelis yaitu pameran. Hasil produk *tempe chicken roll with soy cheese sauce* pada saat pameran mendapat penilaian warna, aroma dan tekstur memperoleh nilai 3.6 (sangat disukai), rasa dan keseluruhan mendapatkan nilai sebanyak 3.7 (sangat disukai). Sehingga masuk dalam kategori “sangat disukai” yang artinya produk *tempe chicken roll with soy cheese sauce* dapat diterima oleh masyarakat.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengalaman, analisa, serta data yang diperoleh dari hasil penelitian dalam pembuatan produk tempe *chicken roll with soy cheese sauce* berbahan dasar tempe kacang kedelai dan sari kacang kedelai, maka dapat disimpulkan:

1. Resep yang tepat untuk pembuatan tempe *chicken roll with soy cheese sauce* dengan mengganti bahan utama ayam menggunakan 100% tempe kacang kedelai dan menggunakan perbandingan 50% sari kedelai dan 50% susu dalam pembuatan sausnya untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan kriteria.
2. Penerimaan masyarakat terhadap produk olahan tempe kacang kedelai dan sari kacang kedelai yaitu tempe *chicken roll with soy cheese sauce* yang dihasilkan dari segi warna dengan nilai rerata 3.6, aroma dengan nilai rerata 3.6, tekstur dengan nilai rerata 3.6, rasa dengan nilai rerata 3.7 dan keseluruhan dengan nilai rerata 3.7 masuk dalam kategori “sangat disukai”. Sehingga produk yang dihasilkan dapat diterima oleh masyarakat menjadi salah satu produk inovasi tempe kacang kedelai.

B. SARAN

Adapun saran yang didapatkan berdasarkan dari penelitian ini. Saran lebih pada pembuatan produk tempe *chicken roll with soy cheese sauce* yakni :

1. Bahan dasar pembuatan tempe *chicken roll with soy cheese sauce* yaitu tempe dan sari kacang kedelai, dapat dijadikan bahan dasar atau pengganti daging ayam dan susu berhasil dengan baik.
2. Daya terima terhadap produk tempe *chicken roll with soy cheese sauce* yang menggunakan bahan lokal yaitu tempe kacang kedelai sangat diminati oleh masyarakat oleh karena itu perlunya diadakan pengembangan di masyarakat dalam pembuatan produk dari tempe kacang kedelai/bahan lokal lainnya agar dapat dimanfaatkan untuk membuat berbagai olahan dari tempe kacang kedelai/bahan lokal lainnya terutama dalam bidang jasa boga.

DAFTAR PUSTAKA

- Anni Faridah, dkk. 2008. *Patiseri Jilid 3*. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Astawan, M. 2009. *Karakteristik Kedelai Sebagai Bahan Pangan Fungsional*. eBookPangan.com. diakses tanggal 2 Februari 2010.
- Bartono. 2010. *Tata Boga Industri*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Darmayanti Laksmi. 2003. *Pengetahuan dan Penangan Bumbu*. Jawa Barat
- Daulay. 1991. *Fermentasi Keju*. Bogor: PAU Pangan dan Gizi IPB
- Devianti, 2010. *Analisis Penentuan Harga Pokok*.
- Dwi Fitri Winarni. 2006. *Modul Pembelajaran Tata Boga*. Yogyakarta: SMK N 6 Yogyakarta
- Endang Mulyatiningsih. 2011. *Riset Terapan*. Yogyakarta: UNY Press. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Fitri Rahmawati. 2009. *Pengawetan Bahan Pangan*. Yogyakarta: PTBB FT UNY.
- Ginting, E. SS. Antarlina dan S. Widowati. 2009. *Varietas Unggul Kedelai untuk Bahan Baku Industri Pangan*. Jurnal Litbang Pertanian, 28 (3).
- Haslina dan Pratiwi. 1996. *Manfaat Tempe Bagi Gizi dan Kesehatan Manusia*. Majalah Ilmiah Vol III No 4 ISSN 0854-736x. Universitas Semarang.
- Hayatinufus A. L. Tobing. 2010. *Modern Indonesian Chef*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Kokom Komariah. 2006. *Pengolahan Hidangan Kontinental*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mochammad Adnan. 1984. *Kimia dan Teknologi Pengolahan Air Susu*. Yogyakarta: UGM Press.
- Mutiara Nugraheni. 2005. *Pengetahuan Bahan Pangan*. Yogyakarta: PTBB FT UNY.
- Nani Ratnaningsih. 2005. *Analisis Gizi Dalam Pengolahan*. Yogyakarta: PTBB Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

- Nani Ratnaningsih. 2008. *Jobsheet Pengendalian Mutu Pangan*. Yogyakarta: PTBB Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Prihastuti Ekawatiningsih. 2008. *Bahan Pangan*. Yogyakarta: PTBB FT UNY.
- Sarwono, B. 1996. *Membuat Tempe dan Oncom*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Semijati Purwadaria. 2010. *Mudah Memasak Kuline Nusantara*. Jakarta: Gramedia.
- Siti Hamidah. 2009. *Patiseri*. Yogyakarta: PTBB FT UNY.
- Soedibyo. 1998. *Pengaruh Pengolahan Terhadap Kandungan Antioksidan pada Biji Kedelai*. (Skripsi) Universitas Jember.
- Sugeng Wijatmoko. 2006. *Moist Heat Cooking*. Yogyakarta. SMK N 2 GODEAN
- Widarjono, Agus. 2009. *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Edisi Ketiga EKONISIA.
- Winarno, F.G. (1992). *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

LAMPIRAN

BORANG VALIDASI

Nama Dosen :

Tanggal :

Nama Produk :

Karakteristik	Hasil Pengamatan	
	Produk Standart	Produk Modifikasi
Warna		
Aroma		
Tekstur		
Rasa		
Keseluruhan		

Saran Perbaikan:

BORANG UJI SENSORIS (VALIDASI 1)

Nama Dosen : Dra. Endang Mulyatiningsih
 Tanggal : 20 Maret 2018
 Nama Produk : Tempe Chicken Roll

Karakteristik	Hasil Pengamatan	
	Produk Standar	Produk Modifikasi
Warna	baik	bagus, monoton
Aroma	baik	baik
Tekstur	baik	baik
Rasa	baik	baik
Keseluruhan	baik	baik

Saran Perbaikan : warna kurang kontras dg alat hidayah
 maupun hidangan utama

Nama Dosen : Andri
Tanggal : 20 Maret 2018
Nama Produk : Tempe Chicken Roll

Karakteristik	Hasil Pegamatan	
	Produk Standar	Produk Modifikasi
Warna	kurang merangk	merangk
Aroma	harum	harum (tdk langu)
Tekstur	lembut	lembut
Rasa	gurih	gurih
Keseluruhan	OK	OK

Saran Perbaikan :
.....
.....
.....
.....

BORANG UJI SENSORIS (VALIDASI 1)

Nama Dosen : Dr. Dra Badraningsih Lastarinati, M.Pes
 Tanggal : 20 Maret 2018
 Nama Produk : Tempe Chicken Roll

Karakteristik	Hasil Pengamatan	
	Produk Standar	Produk Modifikasi
Warna	3	4
Aroma	4	4
Tekstur	3	3
Rasa	3	4
Keseluruhan	3	3

Saran Perbaikan : di Ind.

potongan terlalu tebal

Saus → di ganti saus Indonesia (bukan rujak)

f.

BORANG UJI SENSORIS (Validasi 2)

Nama Dosen : Dra. Endang Mulyatiningsih, M.Pd

Tanggal : 3 April 2018

Nama Produk : Tempe Chicken Roll

Karakteristik	Hasil Pegamatan	
	Produk Standar	Produk Modifikasi
Warna		baik
Aroma		baik
Tekstur		baik
Rasa		baik
Keseluruhan		baik

Saran Perbaikan

saus bumbu rezeplu agak manis

[Signature]

BORANG UJI SENSORIS (Validasi 2)

Nama Dosen : Andi Anji
 Tanggal : 3 April 2018
 Nama Produk : Tempe Chicken Roll

Karakteristik	Hasil Pegamatan	
	Produk Standar	Produk Modifikasi
Warna		kurang empuk
Aroma		OK
Tekstur		OK
Rasa		gurih / manis
Keseluruhan		OK

Saran Perbaikan : Saus yg manis.

BORANG UJI SENSORIS (Validasi 2)

Nama Dosen : Badraningsih Lastariwati
 Tanggal : 3 April 2018
 Nama Produk : Tempe Chicken Roll

Karakteristik	Hasil Pegamatan	
	Produk Standar	Produk Modifikasi
Warna		
Aroma		3
Tekstur		4
Rasa		4
Keseluruhan		3 → pilih tempe yang tepat baik . (after test agak pahit)

Saran Perbaikan : Komposisi warna plating (pd saus dan
saus)

BORANG UJI PANELIS SEMI TERLATIH

BORANG UJI KESUKAAN TERBATAS

Nama :

Tanggal :

Nama Produk :

Instruksi:

Di hadapan saudara disajikan produk makanan. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk tersebut sesuai dengan tingkat kesukaan saudara

Nilai 1 untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 untuk tidak disukai

Nilai 3 untuk disukai

Nilai 4 untuk sangat disukai

Berikan tanda silang (x) yang sesuai dengan tingkat kesukaan saudara pada produk tersebut.

Karakteristik	Nilai							
	Kode.....				Kode.....			
Warna	1	2	3	4	1	2	3	4
Aroma	1	2	3	4	1	2	3	4
Tekstur	1	2	3	4	1	2	3	4
Rasa	1	2	3	4	1	2	3	4
Keseluruhan	1	2	3	4	1	2	3	4

Nama : Padang Arum Sari
 Tanggal : 12 April 2018
 Produk : Tempe Chicken Roll With Soy Cheese Sauce

Intruksi

Di hadapan saudara disajikan produk makanan. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk tersebut sesuai dengan tingkat kesukaan saudara.

Nilai 1 untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 untuk tidak disukai

Nilai 3 untuk disukai

Nilai 4 untuk sangat disukai

Berikan tanda silang (X) yang sesuai dengan tingkat kesukaan saudara pada produk tersebut serta berikan komentar

Karakteristik	Nilai							
	Kode 138				Kode 813			
Warna	1	2	X	4	1	2	3	X
Aroma	1	2	X	4	1	2	3	X
Tekstur	1	X	3	4	1	2	3	X
Rasa	1	2	X	4	1	2	3	X
Keseluruhan	1	2	X	4	1	2	3	X

Nama : Tagy Khani f Alfata
Tanggal : 12 April 2018
Produk : Tempe Chicken Roll With Soy Cheese Sauce

Intruksi

Di hadapan saudara disajikan produk makanan. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk tersebut sesuai dengan tingkat kesukaan saudara.

Nilai 1 untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 untuk tidak disukai

Nilai 3 untuk disukai

Nilai 4 untuk sangat disukai

Berikan tanda silang (X) yang sesuai dengan tingkat kesukaan saudara pada produk tersebut serta berikan komentar

Karakteristik	Nilai							
	Kode 138				Kode 813			
Warna	1	2	3	4	1	2	3	4
Aroma	1	2	3	4	1	2	3	4
Tekstur	1	2	3	4	1	2	3	4
Rasa	1	2	3	4	1	2	3	4
Keseluruhan	1	2	3	4	1	2	3	4

Nama : R. Timotius Arka V.D.A
Tanggal : 12-4-18
Produk : Tipe Chicken Roll With Soy Cheese Sauce

Intruksi

Di hadapan saudara disajikan produk makanan. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk tersebut sesuai dengan tingkat kesukaan saudara.

Nilai 1 untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 untuk tidak disukai

Nilai 3 untuk disukai

Nilai 4 untuk sangat disukai

Berikan tanda silang (X) yang sesuai dengan tingkat kesukaan saudara pada produk tersebut serta berikan komentar

Karakteristik	Nilai							
	Kode 138				Kode 813			
Warna	1	2	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>
Aroma	1	2	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>
Tekstur	1	2	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>
Rasa	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>
Keseiuruhan	1	2	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>

Nama : Lisa Ariska Ali
Tanggal : 12 April 2018
Produk : Tempe Chicken Roll With Soy Cheese Sauce

Intruksi

Di hadapan saudara disajikan produk makanan. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk tersebut sesuai dengan tingkat kesukaan saudara.

Nilai 1 untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 untuk tidak disukai

Nilai 3 untuk disukai

Nilai 4 untuk sangat disukai

Berikan tanda silang (X) yang sesuai dengan tingkat kesukaan saudara pada produk tersebut serta berikan komentar

Karakteristik	Nilai							
	Kode 138				Kode 813			
Warna	1	2	3	4	1	2	3	4
Aroma	1	2	3	4	1	2	3	4
Tekstur	1	2	3	4	1	2	3	4
Rasa	1	2	3	4	1	2	3	4
Keseluruhan	1	2	3	4	1	2	3	4

BORANG UJI KESUKAAN SKALA LUAS (PAMERAN)

BORANG UJI KESUKAAN PAMERAN

Tanggal :

Nama Produk :

Instruksi:

Di hadapan saudara disajikan produk makanan. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk tersebut sesuai dengan tingkat kesukaan saudara.

Nilai 1 untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 untuk tidak disukai

Nilai 3 untuk disukai

Nilai 4 untuk sangat disukai

Berikan tanda silang (x) yang sesuai dengan tingkat kesukaan saudara pada produk tersebut.

Penilaian				
Aroma	1	2	3	4
Rasa	1	2	3	4
Tekstur	1	2	3	4
Warna	1	2	3	4
Keseluruhan	1	2	3	4

....., Mei 2018

B012

Tempe Chicken Roll with soy cheese sauce

Berilah tanda (X) sesuai pendapat saudara :

Nilai 1 : untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 : untuk tidak disukai

Nilai 3 : untuk disukai

Nilai 4 : untuk sangat disukai

Karakteristik	Penilaian			Komentar
Warna	1	2	3	
Aroma	1	2	3	
Tekstur	1	2	3	
Rasa	1	2	3	
Keseluruhan	1	2	3	

Sedap

B012

Tempe Chicken Roll with soy cheese sauce

Berilah tanda (X) sesuai pendapat saudara :

Nilai 1 : untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 : untuk tidak disukai

Nilai 3 : untuk disukai

Nilai 4 : untuk sangat disukai

Karakteristik	Penilaian			Komentar
Warna	1	2	3	
Aroma	1	2	3	
Tekstur	1	2	3	
Rasa	1	2	3	
Keseluruhan	1	2	3	

Enak

B012

Tempe Chicken Roll with soy cheese sauce

Berilah tanda (X) sesuai pendapat saudara :

Nilai 1 : untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 : untuk tidak disukai

Nilai 3 : untuk disukai

Nilai 4 : untuk sangat disukai

Karakteristik	Penilaian			Komentar
Warna	1	2	3	
Aroma	1	2	3	
Tekstur	1	2	3	
Rasa	1	2	3	
Keseluruhan	1	2	3	

Makanannya enak, banyak cakep pula

B012

Tempe Chicken Roll with soy cheese sauce

Berilah tanda (X) sesuai pendapat saudara :

Nilai 1 : untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 : untuk tidak disukai

Nilai 3 : untuk disukai

Nilai 4 : untuk sangat disukai

Karakteristik	Penilaian			Komentar
Warna	1	2	3	
Aroma	1	2	3	
Tekstur	1	2	3	
Rasa	1	2	3	
Keseluruhan	1	2	3	

Sangat enak!

B012

Tempe Chicken Roll with soy cheese sauce

Berilah tanda (X) sesuai pendapat saudara :

Nilai 1 : untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 : untuk tidak disukai

Nilai 3 : untuk disukai

Nilai 4 : untuk sangat disukai

Karakteristik	Penilaian			Komentar
Warna	1	2	3	
Aroma	1	2	3	
Tekstar	1	2	3	
Rasa	1	2	3	
Keseluruhan	1	2	3	

Rasanya pas

B012

Tempe Chicken Roll with soy cheese sauce

Berilah tanda (X) sesuai pendapat saudara :

Nilai 1 : untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 : untuk tidak disukai

Nilai 3 : untuk disukai

Nilai 4 : untuk sangat disukai

Karakteristik	Penilaian			Komentar
Warna	1	2	3	Sangat bagus & Memuaskan
Aroma	1	2	3	
Tekstur	1	2	3	
Rasa	1	2	3	
Keseluruhan	1	2	3	

B012

Tempe Chicken Roll with soy cheese sauce

Berilah tanda (X) sesuai pendapat saudara :

Nilai 1 : untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 : untuk tidak disukai

Nilai 3 : untuk disukai

Nilai 4 : untuk sangat disukai

Karakteristik	Penilaian			Komentar
Warna	1	2	3	Enak bagus & sumpah kernya
Aroma	1	2	3	
Tekstur	1	2	3	
Rasa	1	2	3	
Keseluruhan	1	2	3	

B012

Tempe Chicken Roll with soy cheese sauce

Berilah tanda (X) sesuai pendapat saudara :

Nilai 1 : untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 : untuk tidak disukai

Nilai 3 : untuk disukai

Nilai 4 : untuk sangat disukai

Karakteristik	Penilaian			Komentar
Warna	1	2	3	terbaik...!!
Aroma	1	2	3	
Tekstur	1	2	3	
Rasa	1	2	3	
Keseluruhan	1	2	3	

B012

Tempe Chicken Roll with soy cheese sauce

Berilah tanda (X) sesuai pendapat saudara :

Nilai 1 : untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 : untuk tidak disukai

Nilai 3 : untuk disukai

Nilai 4 : untuk sangat disukai

Karakteristik	Penilaian			Komentar
Warna	1	2	3	enak & enak
Aroma	1	2	3	
Tekstur	1	2	3	
Rasa	1	2	3	
Keseluruhan	1	2	3	

B012

Tempe Chicken Roll with soy cheese sauce

Berilah tanda (X) sesuai pendapat saudara :

Nilai 1 : untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 : untuk tidak disukai

Nilai 3 : untuk disukai

Nilai 4 : untuk sangat disukai

Karakteristik	Penilaian			Komentar
Warna	1	2	3	Penyajian menarik
Aroma	1	2	3	
Tekstur	1	2	3	
Rasa	1	2	3	
Keseluruhan	1	2	3	

Data Penilaian Uji Panelis Semi Terlatih

No.	Produk Acuan				
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Keseluruhan
1.	3	2	3	3	3
2.	3	2	3	3	3
3.	3	3	3	3	3
4.	3	3	3	3	3
5.	3	4	4	4	4
6.	4	3	4	4	4
7.	4	1	2	2	2
8.	4	3	4	3	3
9.	4	3	4	4	4
10.	3	3	2	3	3
11.	3	3	3	2	3
12.	4	3	3	3	4
13.	3	4	3	4	3
14.	3	4	4	4	4
15.	4	3	3	4	3
16.	3	3	3	4	3
17.	4	4	2	3	3
18.	4	2	2	3	3
19.	4	3	3	3	3
20.	4	1	2	3	3
21.	4	3	2	4	3
22.	2	3	2	3	3
23.	3	3	2	2	2
24.	2	3	3	3	3
25.	2	4	3	4	3
26.	3	4	2	3	3
27.	3	3	3	4	3
29.	4	2	2	2	2
30.	4	4	4	4	4
31.	4	4	4	4	4
32.	3	3	2	3	3
33.	3	4	4	4	4
34.	3	4	3	4	4
35.	2	3	3	4	3
36.	1	3	2	3	2
37.	3	3	3	4	4
38.	3	3	3	4	3
39.	4	3	4	3	3
40.	3	4	3	3	3

No.	Produk Pengembangan				
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Keseluruhan
1.	4	3	3	3	3
2.	4	4	4	4	4
3.	4	3	4	4	4
4.	4	4	4	4	4
5.	4	3	3	4	4
6.	4	3	3	3	3
7.	4	4	3	3	4
8.	4	4	3	2	3
9.	4	4	3	4	4
10.	4	3	4	3	3
11.	3	2	3	2	3
12.	4	3	3	3	3
13.	4	3	4	3	3
14.	4	4	2	2	2
15.	3	3	2	3	3
16.	4	3	4	3	3
17.	4	3	3	2	3
18.	4	2	3	3	3
19.	4	2	3	2	2
20.	4	2	2	3	3
21.	3	3	4	3	3
22.	3	3	4	4	4
23.	4	4	3	3	3
24.	4	3	3	4	3
25.	3	2	4	3	2
26.	4	3	2	2	3
27.	4	3	3	4	4
29.	3	3	3	3	3
30.	4	4	4	4	4
31.	4	4	3	4	3
32.	4	4	4	4	4
33.	4	4	4	3	4
34.	4	3	3	3	3
35.	4	4	3	4	4
36.	4	3	3	4	4
37.	4	4	3	3	3
38.	4	4	4	4	4
39.	3	4	3	4	3
40.	4	3	4	4	4

Data Penilaian Uji Kesukaan Skala Luas (Pameran)

No.	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Keseluruhan
1.	4	3	4	4	4
2.	4	3	4	4	4
3.	4	4	4	4	4
4.	4	4	4	4	4
5.	4	3	4	4	4
6.	4	3	3	4	4
7.	3	3	3	3	3
8.	4	3	3	4	4
9.	3	3	3	3	3
10.	4	4	4	4	4
11.	3	4	3	4	4
12.	4	4	3	4	4
13.	4	3	3	4	4
14.	3	4	3	4	4
15.	4	4	4	3	4
16.	3	3	4	4	4
17.	3	3	3	4	4
18.	4	4	4	4	4
19.	4	4	4	4	4
20.	4	4	4	4	4
21.	4	4	4	4	4
22.	4	4	4	4	4
23.	4	4	4	4	4
24.	4	4	4	4	4
25.	4	4	4	4	4
26.	4	4	4	4	4
27.	4	4	4	4	4
29.	4	4	4	4	4
30.	4	4	4	4	4
31.	4	4	4	4	4
32.	4	4	4	4	4
33.	4	3	3	3	3
34.	3	3	3	3	3
35.	3	3	3	2	3
36.	4	2	3	4	3
37.	3	4	3	3	3
38.	3	2	2	3	3
39.	4	3	4	3	3
40.	2	2	2	2	2

Data Penilaian Uji Kesukaan Skala Luas (Pameran)

No.	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Keseluruhan
41.	4	3	3	4	3
42.	4	4	4	3	3
43.	3	3	3	3	3
44.	3	3	3	3	3
45.	3	4	3	4	3
46.	3	3	3	3	3
47.	3	3	3	3	3
48.	3	3	4	3	3
49.	3	3	3	3	3
50.	4	4	4	3	3
51.	2	3	3	4	3
52.	4	4	4	4	3
53.	3	4	4	4	3
54.	3	4	4	4	3
55.	4	3	4	4	3
56.	4	4	3	3	4
57.	4	4	4	4	4
58.	4	4	4	4	4
59.	4	4	4	4	4
60.	4	4	4	4	4
61.	4	4	4	4	4
62.	4	4	4	4	4
63.	4	4	4	4	4
64.	4	4	4	4	4
65.	4	4	4	4	4
66.	4	4	4	3	3
67.	4	4	4	4	4
68.	4	4	4	4	4
69.	4	4	4	4	4
70.	4	3	4	4	4
71.	4	4	4	4	4
72.	4	4	4	4	4
73.	4	4	4	4	4
74.	3	4	3	4	4
75.	3	3	3	4	4
76.	3	3	3	3	4
77.	3	3	3	4	4
78.	3	4	3	4	4
79.	3	4	3	3	4
80.	4	3	4	4	4

Bahan Lokal : Inovasi Kuliner Berbasis Kacang-Kacangan Untuk Mendorong Pemanfaatan Pangan Lokal

Category : Jasa Boga

Tempe Chicken Roll With Soy Cheese Sauce

Potion size	: 2 porsi	Side dish	: Potato
Cooking time	: 30 menit	wedges and saute	
Cooking methode	: Deep Frying	vegetables	
Dressing/sauce	: Soy Cheese Sauce	Garnish	: Parsley

Ingredients	Quantity	Preparation Method
Dada ayam	200 gram	Cincang halus
Tempe	200 gram	Kukus, haluskan
Smoke beef	4 lembar	
Kuning telur	2 butir	
Tepung terigu	50 gram	
Tepung panir	100 gram	
Bawang bombay	1 buah	Cincang
Lada	Sck	
Garam	Sck	
Gula pasir	Sck	
Mentega	150 gram	
Minyak goreng	500 ml	
Susu full cream	50 ml	
Sari,kacang kedelai	75 ml	
Keju	100 gram	
Tepung maizena	20 gram	

PROCEDUR

1. Campurkan tempe dengan telur dan tepung terigu. Tambahkan lada, garam dan gula.
2. Bumbui daging ayam cincang dengan bawang bombay, lada dan garam.
3. Gulung adonan tempe dengan isian daging ayam cincang dan smoke beef.
4. Kukus 10 menit.
5. Setelah dikukus, balurkan ke dalam tepung, putih telur dan tepung panir kemudian digoreng sampai berwarna golden brown.
6. Tempe chicken roll

Saus:

1. Tumis bawang bombay dengan mentega.
 2. Tambahkan susu full cream dan sari kacang kedelai.
 3. Masak sampai mendidih, kemudian disaring.
 4. Masak kembali dengan api kecil, tambahkan keju dan larutan maizena.
 5. Soy cheese sauce
-

DOKUMENTASI



Dokumentasi 1. Penjurian Produk Pengembangan Jasa Boga



Dokumentasi 2. Penjurian Produk Pengembangan Jasa Boga



Dokumentasi 3. Penjurian Produk Pengembangan Jasa Boga



Dokumentasi 4. Penjurian Produk Pengembangan Jasa Boga



Dokumentasi 5. Penjurian Produk Pengembangan Patiseri



Dokumentasi 6. Penjurian Produk Pengembangan Patiseri



Dokumentasi 7. Penjurian Produk Pengembangan Patiseri



Dokumentasi 8. Penjurian Produk Pengembangan Patiseri



Dokumentasi 9. Uji Validasi 3 *Expert*



Dokumentasi 10. Produk Acuan dan Produk Pengembangan



Dokumentasi 11. Uji Panelis Semi Terlatih



Dokumentasi 12. Uji Panelis Semi Terlatih